N° 21

Février / Mars 90

5ème année - 30 FF

icônes

Des souris et des hommes

Supplément PAO

Dossier

Les statisticiels

La création de fontes

Pratique :
Illustrator
Excel
4D4

Design Studio

La micro-vidéo

L 1228 - 21 - 30,00 F

3791228030005 00210

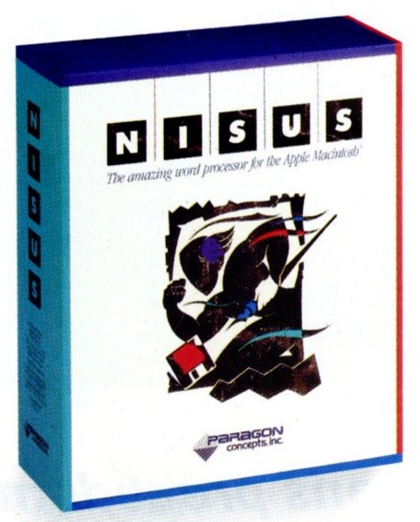
Belgique 180 FB - Suisse 8 FS - Canada 5,75 $

ROCCO

Service lecteur P 1 page 88



Après avoir découvert les possibilités étonnantes de Nisus, vous pourrez encore utiliser votre ancien traitement de texte : versez son contenu dans l'eau bouillante, remuez, c'est prêt.



Version Française maintenant disponible.

Nisus. Une nouvelle génération de traitement de texte.

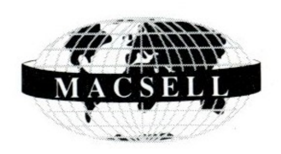
Découvrez les performances incomparables de Nisus : outil graphique intégré simple et puissant, fonctions de mise en page, "annuler" illimité, visualisation des en-têtes, pieds de page et notes de bas de page, repères des règles, auto-césure, dictionnaire complet, "chercher/remplacer" intelligent, sauvegarde automatique, 10 presse-papiers éditables, gestion aisée des index et tables des matières, "macro fonctions" (bibliothèque existante modifiable).
Nisus est disponible chez votre revendeur au prix de 2990 Frs HT.

Pour recevoir une documentation ou la version de démonstration de Nisus, cochez la case correspondante et retournez ce bon à :
MACSELL BP 24 - 93501 PANTIN cedex - tél. : 48 43 60 33

Service lecteur P 2 page 88

Agence TE





☐ Documentation (gratuite)
☐ Version de démonstration (joindre un chèque de 90 F TTC à l'ordre de MACSELL).

Nom ______ Prénom ______
Société ______
Adresse ______
______
Code postal |_|_|_|_|_| Ville ______
______ Tél. ______



Un défi sans précédent !

Floppy disk Konica : 30 millions de passages garantis sans erreur

VOICI à peine deux ans, 10 millions de passages pour un floppy disk, c'était le Pérou ! Aujourd'hui, les plus grandes marques assurent couramment 20 millions de passages, soit l'équivalent de 1000 heures d'utilisation continue... On croit rêver !

Que dire alors des floppy disk Konica qui conservent vos données sur plus de 30 millions de passages ? Faites le calcul : elles vous assurent une efficacité de plus de 50 % supérieure à celle du disk que vous utilisiez jusqu'à présent.

Référence	Format en pouces	Capacité Non formaté
MF/1D	3,5	500Ko
MF/2D	3,5	500Ko
MF/2DD	3,5	1 000Ko
MF/2HD	3,5	1 600Ko

Pour tout renseignement ou toute documentation, écrire à Konica-France - 46/52, rue Arago, 92800 Puteaux.

Saint-Paul & Associés

Service lecteur P 3 page 88

N°21 - Février 90

10 éléments 421K dans disque 358K disponibles

Rocco Micro-vidéo Marianne

PRATIQUE

3 éléments 421K dans disque 358

Excel 4D Illustrator

Jeux

2 éléments 421K

Hidden Agenda Super Hang-On

GESTION

3 éléments 421K dans disque 358K dispo

Trajan Ténora Solutions

Dossier Statistiques

8 éléments 421K dans disque 358K disponibles

StatView Systat Parameter Laddad

MacSpin Exstatix DataDesk JMP

PAO

5 éléments 421K

FontStudio Fontographer ATF Ikarus DesignStudio

Sommaire

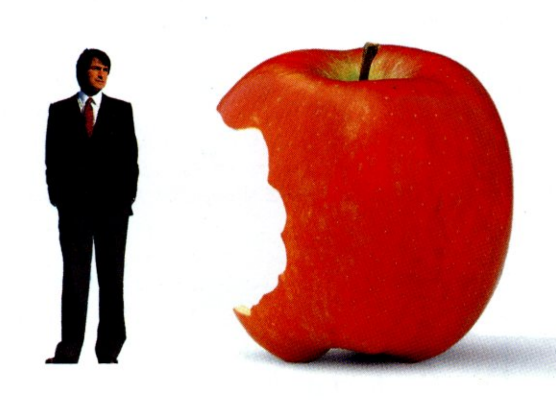


A CROQUER D'URGENCE

JEFFREY S. YOUNG

STEVE JOBS

CO-FONDATEUR D'APPLE INC.



UN DESTIN FULGURANT

LES DESSOUS DE LA REVOLUTION INFORMATIQUE

Service lecteur P 4 page 88

Best seller aux Etats Unis, il est enfin disponible en édition française. Vous suivrez le parcours extraordinaire de Steve JOBS, de la naissance du Macintosh jusqu'à NeXT. L'histoire au jour le jour de la révolution informatique vécue par un homme devenu milliardaire à 24 ans.
En vente dans les meilleures librairies et à la



EDITIONS MICRO APPLICATION
58 RUE DU FBG POISSONNIERE 75010 PARIS

Je désire recevoir STEVE JOBS, UN DESTIN FULGURANT.
Ci-joint mon règlement de 135 F. par :
❑ mandat ❑ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration :

NOM ____________

ADRESSE ____________

____

VILLE ____________

CODE POSTAL ____________

SIGNATURE

WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION

Procès des icônes : l'arroseur arrosé



Star à la barre.

Il n'est jamais trop star pour agir. C'est ce qu'a dû penser Xerox en décidant d'attaquer Apple en justice.

Les dirigeants de Palo Alto reprochent en effet à la firme de Cupertino d'avoir copié l'interface graphique/souris de leur ordinateur Star, créé dans les années 70.

Pas mal comme retour de manivelle pour une firme qui poursuit actuellement, pour le même motif, Microsoft et Hewlett-Packard et a pré-demment encaissé des royalties du créateur de GEM, Digital Research.

Aujourd'hui c'est l'attaquant tous azimuts qui est poursuivi. Si certains trouvent le procès intenté pour le moins tardif, il faut cependant savoir que Texas Instruments vient seulement maintenant d'obtenir satisfaction dans le différend qui l'opposait aux constructeurs japonais de semi-conducteurs. Trente ans après avoir déposé son brevet sur la conception des puces et des circuits intégrés, T.I. s'est vu accorder par le Japon le versement de royalties au titre de la propriété intellectuelle. Cette tardive reconnaissance devrait rapporter à T.I. au moins 100 millions de dollars par an.

C'est sans doute ce qui a décidé Xerox à agir en réclamant 100 millions de royalties et 50 de dommages et intérêts, une somme jugée ridiculement basse par les observateurs. Kodak poursuivi par Polaroid, possesseur du brevet de la photographie instantanée, a dû verser un milliard de dollars !

Si Apple n'a jamais nié s'être inspiré des travaux du Parc tout en les améliorant, les brevets déposés à son nom portent sur 189 éléments d'affichage, comme le graphisme des icônes et de la poubelle. Toute la difficulté pour les juges réside là : une idée ne peut être protégée, seule sa matérialisation peut l'être. C'est pourquoi le différend opposant Apple à Microsoft à propos de Windows 2 n'a pas encore été définitivement tranché par le tribunal.

A noter qu'Apple a conclu un accord amiable avec Quickview, une petite société qui l'avait attaqué pour copie par Hypercard de certaines fonctions déposées de son logiciel Zoomracks.

Et si l'on remonte dans le temps, sachant que le brevet de la souris a été déposé en 64 par Douglas Engelbart, membre du Stanford Research Institute, celui-ci attaquera-t-il à son tour Xerox ?

Avocat informatique spécialisé dans le «screen presentation», voilà un métier d'avenir !

Jean-Pascal Grevet 



Le Star de Xerox a servi de modèle au Macintosh.

Icônes
Des souris et des hommes
Tous les deux mois
N° 21. 7 février 90
Prochain n° : 1er avril
135 bis, rue du Fg de Roubaix
59800 Lille
Tél : 20.06.30.37
Fax : 20.31.15.37

• Directeur de la publication, rédacteur-en-chef : Jean-Pascal Grevet
• Maquettiste : Jacques Péters
• Comité de rédaction : Giorgio Cupertino, Eric Delcroix, Alain Danteny, Cécile Dufloux, B. Grienenberger, François Hermellin, Michel Lansard, Christophe Lombart, Jean Noël, Laurent Vitou, Peter van Vliet
• Abonnements : Evelyne Barbottin
• Publicité : J.P. Grevet, Jacques Setruck
• Ont participé à ce numéro : Jean-Pierre Batt, J.P. Dautun, Manuel Hezkia, M. Cosinschi, Claude Marchand, Jacques Peureux, Rocco, Philippe Waniez

Icônes est édité par Dynamots
RM 32160048859

Dépôt légal : 2065
Impression : SIAG
Kiosques : M.L.P.
C.P. N°71588
ISSN 0297-049X



PageMaker 4

Aldus, qui vient de créer une filiale française, annonce la sortie prochaine de PageMaker 4.0 qui intégrera, outre l'extension couleur, de nombreuses nouvelles fonctions comme la recherche-remplacement, un dictionnaire, un éditeur de texte, et une gestion des veuves et des orphelins. Un lien dynamique sera établi entre le texte d'origine et sa mise en page ; toute modification apportée au contenu de l'article saisi dans un logiciel de traitement de texte sera automatiquement reportée dans le document PageMaker. Plusieurs fichiers pourront être fusionnés en un seul, ce qui facilitera la réalisation de longs documents.

Parmi les autres améliorations : un contrôle typographique plus poussé, la génération d'une table des matières, et la rotation du texte par incrémentation de 90 °.

Quant à l'Aldus Separator, qui devait être joint à cette version, il s'appelle désormais Aldus PrePrint et sera une application vendue séparément (environ 450 $).

Avec cette version 4 qui comporte 75 nouvelles fonctions, Aldus espère stopper l'exode des utilisateurs de PageMaker vers XPress.

Service lecteur R 14 p. 88

■ **Tops 3.0** devient compatible avec les bases de données multi-utilisateur, notamment 4D, et avec AppleTalk Phase II qui permet de supporter jusqu'à 264 noeuds. Tops Translator convertit désormais les fichiers graphiques PC. Enfin Tops 3.0 comporte une messagerie électronique, InBox, qui ne nécessite pas de serveur dédié. Service lecteur R 10 page 88.



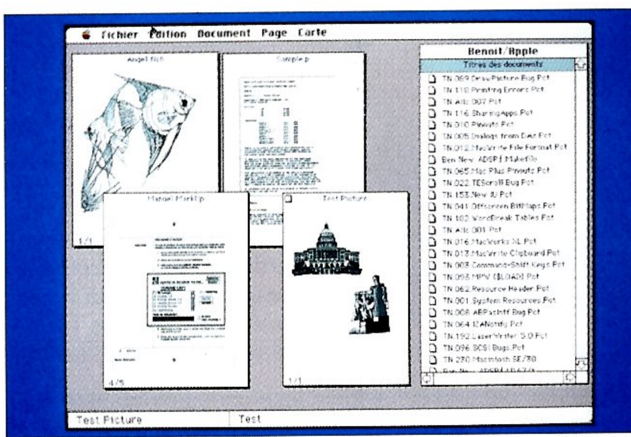
Gigatape : 1,2 giga sur une micro-cassette DAT.

Gigatape certifié par Novell

■ Le Giga 1230 est le premier système de sauvegarde de données offrant une capacité de stockage de 1,2 Gigaoctets sur une cassette DAT (audio-digitale), soit l'équivalent de 1 500 disquettes 800 Ko. Le temps d'accès moyen est de 20 secondes, la vitesse maximale de lecture/écriture étant de 192 Ko/s.

Il vient d'être agréé par Novell pour NetWare 386 et NetWare for Macintosh car d'après la firme américaine "il fait partie des rares systèmes capables de sauvegarder et de restituer les fichiers Macintosh autant que les fichiers au standard DOS à travers le réseau". Aux alentours de 35 000 F. R 5 page 88

Marco Polo : pour voyager dans vos archives



A gauche, les mini-pages, à droite la liste des documents recherchés par Marco Polo.

■ Marco Polo, de Mainstay, est un logiciel de gestion documentaire permettant de ranger sous forme comprimée tout type de documents, de les rechercher sous différents critères, et de les réexploiter. Les documents archivés peuvent être vus sous la forme d'une mini-page afin de vérifier si le document appelé correspond bien à celui recherché. La vitesse de consultation de Marco Polo est de l'ordre de 500 à 1500 pages par seconde. La recherche s'effectue selon cinq critères combinables entre eux : le nom des documents, les auteurs, les dates d'archivages, la zone de commentaires et mots clés, mais aussi sur la totalité des mots contenus dans le document. Des cartes de navigation permettent de rassembler un ensemble de questions contenant des critères de recherche sur une surface dessinée.

Multi-utilisateur, Marco Polo peut également servir de «veille technologique». Vous entrez par exemple comme critère de recherche le nom d'un collègue, ou un thème qui vous concerne, et tous les documents à venir traitant de ce sujet ou écrits par votre collègue seront sélectionnés dans votre dossier Marco Polo. Les mentions du texte où figurent vos critères sont mises en valeur. Tout ou partie d'un document peut être extraite.

L'archivage des documents s'effectue à partir de toute application, par une ressource d'impression qui imprime sur disque une "photocopie" du fichier. Marco Polo récupère le format natif des documents (EPSF, PICT/PICTII, Paint) le format texte. Un lien est possible entre l'image du document et le fichier en format natif. R 14 page 88.

■ **Nouvelle version 1.4 de SAM.** Deux nouveaux virus, JUDE et nFlu, dérivés de nVIR ont fait leur apparition. C'est pourquoi BR Publishing a fait parvenir gratuitement aux utilisateurs de SAM cette mise à jour pour éliminer ces virus et vous en protéger.

Service lecteur P 5 page 88

MODEMS LCE pour Macintosh®



Pour que tous les utilisateurs de Macintosh communiquent entre eux, La Commande Electronique a inventé le modem économique. Sa totale compatibilité Hayes et la qualité du logiciel Minitel et Transpac associés en font le complément indispensable de votre Macintosh. Les modems LCE fonctionnent également avec les principaux logiciels de communication du marché.



Minitel

LCE-TEL 2P Mac
1.750 F HT



Minitel
+ 1200 bauds

LCE-123 P Mac
2.750 F HT



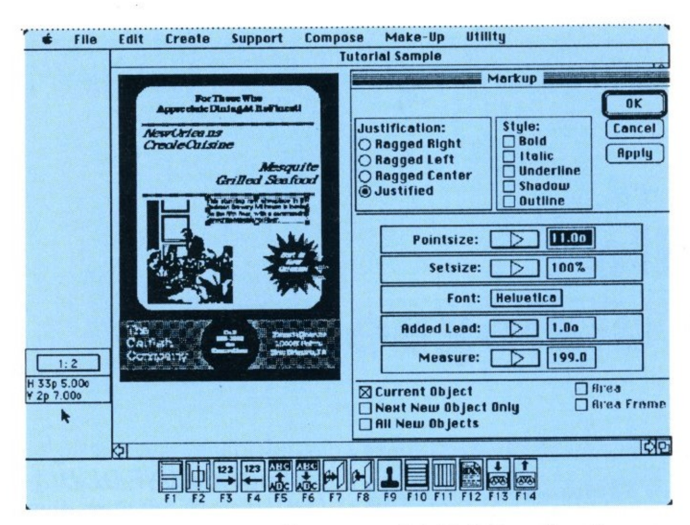
Minitel
+ 1200 bauds
+ 2400 bauds

LCE 124 P Mac
3.750 F HT



La Commande Electronique
DOUAINS - B.P. 62 - 27120 PACY-SUR-EURE
TEL. 32 64 63 62 - TELEX LCE 180 855 - FAX 32 64 63 63
SERVEUR MINITEL : composer le 36.14 CODE LCETEL

Service lecteur P 6 page 88



AdStylist, nouveau paginateur spécialisé dans la mise en place d'annonces pour les quotidiens.

L'édition des règles de MacSmarts.

■ **Logiciel de mise en page pour petites annonces.** Camex, société américaine spécialisée dans les gros systèmes éditoriaux pour la presse (logiciels de mise page pour publicités et petites annonces, photocomposeuses) va bientôt proposer AdStylist, conçu pour mettre en pages des annonces classées ou publicitaires . Ce logiciel devrait être proposé aux alentours de 30 000 F.

Une version bêta (0.9) a été récemment présentée au salon Desktop Publishing de Bruxelles.

■ **Agfa** va présenter à la Drupa, l'exposition européenne de l'imprimerie, son scanner Focus couleur à 800 dpi, 256 niveaux, 24 bits.

■ **MacSmarts** est un générateur de systèmes experts très simple d'emploi. Il possède un moteur d'inférence d'ordre 0+ avec chaînage avant et arrière, et des règles et des actions peuvent être associées à des dessins, des fichiers TEXT, des bases de données et des tableurs, et à une pile HyperCard. R 6

■ **WYSICUT** est une nouvelle machine de type fraiseuse, équipée sur ses trois axes de moteurs pas à pas de moyenne puissance, contrôlés par le logiciel Dixie. Avec ce nouveau périphérique, vous pouvez couper, détourer, graver ou défoncer dans divers supports tout ce qui est dessiné à l'écran. L'application, bâtie sur deux modules distincts, permet la préparation et la mise en page des coupes à exécuter dans un premier temps, puis la commande directe de la machine. Service lecteur R 7 page 88

Maestria 3

Microland annonce pour juin prochain la sortie d'une version 3 de son logiciel de comptabilité qui tournera désormais sur Windows et OS/2. Il s'agit d'une refonte complète du programme, puisqu'aucune partie de Maestria 2 n'a été reprise. L'environnement sera similaire à celui de Fantasia (logiciel de paie). Parmi les nouveautés : plan comptable illimité, 10 niveaux analytiques et statistiques, pièces comptables, fichiers clients et fournisseurs intégrés, rapprochement bancaire, BCR intégré, multi-devises, gestion des grands écrans... Cette puissance a un prix : environ 12 000 F. R 13

■ **Canvas 2.1.** De nouvelles fonctions sont apportées au programme graphique de Deneba Software. Parmi celles-ci : courbes de Bézier plus performantes, export au format EPS pour récupération dans un logiciel de mise en page, et surtout utilitaire de séparation quadri. R8

■ **Product : le traitement du métré d'Architrion**

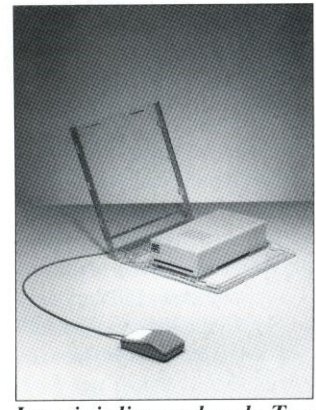
Product, qui nécessite un run-time 4D, est un logiciel permettant d'effectuer le traitement du métré d'Architrion, afin d'établir des devis descriptifs, des situations de chantiers, des facturations ou encore des états. A chaque prestation d'un devis est affecté le bloc qui lui correspond dans le métré avec la quantité qui lui convient. Environ 20 000 F. R11

■ **Le guide des outils informatiques pour cabinets médicaux**, et celui pour cabinets dentaires, décortiquent chacun, en 235 pages, près d'une vingtaine de logiciels tournant sur Mac, Atari et PC. MédiStory, MediST, Médilog, Médi 4D, Base Médicale 4, Gesdent, et MacDent ont été testés par une équipe de consultants accompagnée de médecins et de dentistes. Si un des logiciels précités vous intéresse, il peut être utile de consulter ces guides avant toute décision d'achat. Si vous souhaitez informatiser votre cabinet, ils sont indispensables. 260 F. R 12

200 mégas dans 20 cm³ !

Top for the Mac propose désormais une version 200 Mo de son disque dur miniature MiniTop, qui existait déjà en 20, 40, et 80 Mo. Son poids est de 1,2 kg et son encombrement de 23 x 12 x 5 cm. Le temps d'accès moyen est de 15 ms, sa vitesse de transfert maximale de trois Mo/s. Environ 17 000 F.

Top for the Mac propose également les disques parallèles BiTop, qui reprennent une solution technique éprouvée sur les gros systèmes en matière de sauvegarde. Toutes les écritures sont automatiquemen teffectuées en double sur deux disques distincts de même capacité de façon à avoir en permanence une copie de sécurité en cas de crash. R 9 page 88



Le mini disque dur de Top for the Mac.

Excel facile : ouvrez le dialogue (2)



La création de dialogues personnalisés vous permet de définir un mot de passe pour les utilisateurs et de le leur demander à l'ouverture d'une feuille de calcul.

Fichier Edition Sélection Format Données Options Macro Ecran

A2 | Initialisation du dialogue

Protection

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Protection**		45	34	402	219	**Maitre**
2	**Initialisation du dialogue**	1	289	170	92		OK
3	=ENTRER.CELLULE(H4;" ")	5	11	22			Essai du Dialog Edit
4	=ENTRER.CELLULE(H5;NA())	6	90	47	171		
5	=ENTRER.CELLULE(H6;1)	16	11	102	171	108	L15C7:L30C7
6	=ENTRER.CELLULE(H12;FAUX)	11	272	2	105	82	Utilisation
7	**Affichage du dialogue Maitre**	12	276	20			8H - 12H
8	=SI(ZONE.DE.DIALOGUE($B$1:$H$13)=FAUX;ALLER(A22))	12	276	38			14H - 18H
9	**Récupération des données du dialogue**	12	276	56			Toujours
10	=SELECTIONNER(H4)	5	13	78			Liste des utilisateurs
11	=SI(H4=" ";ALLER(A22))	2	288	131	93		Annuler
12	=SELECTIONNER(H5)	13	205	100			Message à envoyer
13	=SI(H5="#N/A";ALLER(A22))	5	11	50			Utilisateur
14	**Recherche du mot de passe sélectionné**						
15	=SELECTIONNER(G15)						
16	=ATTEINDRE.SELECTION(DECALER(G15;DEREF(H5)-1;0))						0
17	**Ecriture du mot de passe**						
18	=FORMULE(DEREF(H4))						
19	=ATTEINDRE.SELECTION(DECALER(ACTIVER.CELLULE();0;1))						
20	**Ecriture de la tranche horaire**						
21	=FORMULE(DEREF(H6))						
22	=RETOUR()						
23							

1. La macro qui crée et modifie les mots de passe du dialogue «Maître» et leur affecte des heures de travail.

Lors de la première partie de cet article paru dans notre précédent numéro, nous avons créé ensemble un dialogue qui devait permettre à l'utilisateur maître de donner des mots de passe aux autres utilisateurs, en leur attribuant en plus des heures de travail.

Ecriture de la macro qui gère le dialogue «Maître»

La macro de l'écran 1 enregistre les nouveaux mots de passe, modifie les anciens, et écrit dans une colonne contiguë aux mots de passe un code correspondant à la plage horaire de travail choisie. De plus, elle affiche le dialogue «Maître» après avoir réinitialisé les données de celui-ci.

Les mots de passe sont écrits de G15 à G30, les plages horaires de H15 à H30. Le code «1» correspond à la plage horaire 8h-12h, le code «2» à 14h-18h et le code «3» à toujours.

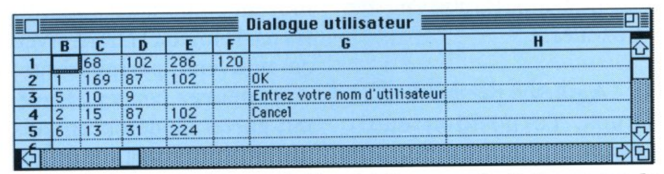
De *A3* à *A6*, on prépare le dialogue pour son affichage. On initialise tout d'abord à rien *H4*, le contenu de la zone éditable au-dessus de la liste. La fonction *ENTRER.CELLULE* autorise cette opération en une instruction en donnant en paramètre la référence de la cellule et la valeur à y inscrire. On place ensuite la valeur *#N/A* en *H5* pour indiquer à la liste qu'aucun élément de celle-ci ne doit être sélectionné au départ. En *H6*, on donne le numéro du radio-bouton qui doit être actif dans le groupe *Utilisation.* En *H12*, FAUX veut dire que la boîte à cocher *Message à envoyer* ne sera pas cochée.

L'affichage du dialogue (instruction *ZONE.DE.DIALOGUE*) est fait lors d'un test qui regarde si on sort du dialogue par le bouton *Annuler* (valeur FAUX) ou par le bouton *OK* (valeur VRAI). Dans le premier cas, on termine immédiatement la macro en allant en *A22*. Si le maître est sorti en cliquant sur OK, on va récupérer les données : en H4, le mot de passe; en H5, la position de la sélection dans la liste. Grâce à cette position, on atteint directement la cellule qui doit contenir le mot de passe entre G15 et G30 en faisant *ATTEINDRE.SELECTION* suivi de *DECALER* pour se décaler jusqu'à la position récupérée. On y écrit le mot de passe, et dans la colonne H sur la même ligne, le code de la tranche horaire.

Le dialogue de demande de mot de passe

Grâce au Dialog Editor, composez le dialogue de la figure 5. Il va nous permettre de demander son mot de passe à l'utilisateur lors de l'ouverture d'une feuille de calcul déterminée, ici «Inventaire».

Nous allons utiliser pour cela une nouvelle feuille



Dialogue utilisateur

	B	C	D	E	F	G	H
1		68	102	286	120		
2	1	169	87	102		OK	
3	5	10	9			Entrez votre nom d'utilisateur	
4	2	15	87	102		Cancel	
5	6	13	31	224			

2. Le dialogue de demande de mot de passe à réaliser avec le Dialog Editor.



```
 Fichier  Edition  Sélection  Format  Données  Options  Macro  Ecran
A15    =SI(OU((MAINTENANT()-ENT(MAINTENANT()))*24>12;(
       MAINTENANT()-ENT(MAINTENANT()))*24<8);ALLER(A22);
       ALLER(A24))
1  UTILISATEUR
2  =ENTRER.CELLULE(H5;"")
3  Affichage du dialogue
4  =SI(ZONE.DE.DIALOGUE($B$1:$H$5)=FAUX;ALLER(A21))
5  Vérification du mot de passe
6  =OUVRIR("Protection")
7  =ACTIVER("Protection")
8  =SELECTIONNER(!$G$15)
9  =TANT.QUE(ET(ACTIVER.CELLULE()<>H5;ACTIVER.CELLULE()<>""))
10 =ATTEINDRE.SELECTION(DECALER(ACTIVER.CELLULE();1;0))
11 =SUIVANT()
12 =SI(OU(LIGNE(ACTIVER.CELLULE())>30;ACTIVER.CELLULE()="");ALLER(A20))
13 =ATTEINDRE.SELECTION(DECALER(ACTIVER.CELLULE();0;1))
14 =SI(ACTIVER.CELLULE()<>1;ALLER(A16))
15 =SI(OU((MAINTENANT()-ENT(MAINTENANT()))*24>12;(MAINTENANT()-ENT(MAINTENANT()))*24<8);ALLER(A22);
16 =SI(ACTIVER.CELLULE()<>2;ALLER(A18))
17 =SI(OU((MAINTENANT()-ENT(MAINTENANT()))*24>18;(MAINTENANT()-ENT(MAINTENANT()))*24<14);ALLER(A22)
18 =SI(ACTIVER.CELLULE()=3;ALLER(A24))
19 Fermeture des fenetres si le mot de passe ou la plage horaire est faux
20 =ALERTE("Le mot de passe est faux";3)
21 =QUITTER()
22 =ALERTE("La plage horaire de travail n'est pas respectée !";3)
23 =QUITTER()
24 =FERMER()
25 =RETOUR()
```

3. La macro qui sera exécutée automatiquement à l'ouverture de la feuille de calcul «Inventaire».

macro «Dialogue utilisateur». Dans cette feuille, on va coller en cellule *B1* le dialogue comme sur la figure 2. Vous remarquerez que le dialogue est un dialogue modal, donc sans nom. Puis, tapez en *A1* la macro de l'écran 3. Cette macro va afficher le dialogue de mot de passe, vérifier que ce mot de passe existe bien, voir si l'utilisateur est bien dans sa tranche horaire. Si tout est bon, on a accès à la feuille «Inventaire», sinon elle est automatiquement refermée et on quitte Excel.

Le déroulement de la macro

Comme dans la macro du dialogue Maître, il faut initialiser la zone éditable du mot de passe en entrant rien dans la cellule *H5*. On affiche ensuite le dialogue et l'on teste si l'utilisateur le ferme en cliquant sur *OK* ou *Annuler*. Si c'est *OK*, on va aller vérifier le mot de passe dans la liste qui se trouve dans la feuille macro *Protection*. En *A6*, on ouvre celle-ci puis en *A7* on l'active. En *A8* on sélectionne le premier élément de la liste.

On utilise ensuite une nouvelle fonctionnalité d' Excel: une boucle *TANT.QUE()... SUIVANT()*. A l'intérieur des parenthèses de *TANT.QUE* se trouve le résultat d'un test. Tant que ce test est vrai, on effectue les instructions incluses entre *TANT.QUE* et *SUIVANT()*. Dès que le test est faux, on continue à l'instruction suivante, ici en *A12*.

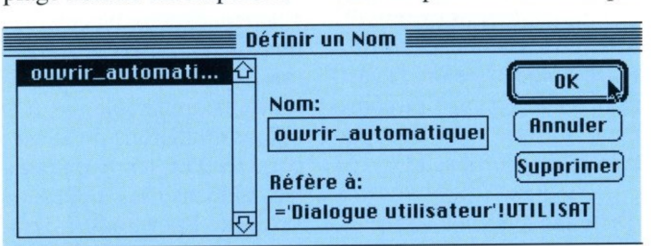
Notre boucle est la suivante : tant que le contenu de la cellule active est différent de notre mot de passe et différent de rien, on décale la cellule active d'une ligne.

A la sortie de la boucle en *A12*, on teste si on est en fin de liste ou si le contenu de la cellule active est rien. Si c'est vrai on va en *A20*, où l'on affiche une alerte disant que le mot de passe est faux puis on quitte Excel. Si c'est faux, on teste à partir de *A14* si la plage horaire est respectée.

En fonction des codes 1, 2 et 3, on va tester l'heure en faisant *(MAINTENANT()-ENT(MAINTENANT())*24*. *ENT()* donne la partie entière de la date; on la soustrait à la date et on multiplie le résultat par 24 pour obtenir l'heure. On teste ensuite si on est entre 8h et 12h pour le code 1 ; ou entre 14h et 18h pour le code 2 ; ou si c'est le code 3 (toujours). Si c'est faux, on va en *A22* où on affiche une autre alerte disant que la plage horaire n'est pas respectée et on quitte Excel. Si l'utilisateur remplit toutes les conditions, on va en *A24* où l'on ferme la feuille macro Protection et on laisse l'utilisateur travailler sur la feuille Inventaire.

Faire démarrer la macro automatiquement

Le but est de faire démarrer cette macro automatiquement à l'ouverture de la feuille de calcul Inventaire. Rien de plus facile ! Il suffit, alors que la feuille Inventaire est active, de définir un nom spécial : *«ouvrir—automatiquement»* et de mettre en références le nom de la feuille macro suivi du nom de la macro (en bref la référence externe à la macro *UTILISATEUR*) ainsi que vous le voyez dans l'écran 4. Enregistrez la feuille *Inventaire*. Fermez la macro *UTILISATEUR*. Si vous ouvrez de nouveau Inventaire, la macro *UTILISATEUR* va s'exécuter et vous demandera comme sur l'écran 5 votre mot de passe. N'oubliez pas d'en créer auparavant quelques-uns par la macro *Protection* !

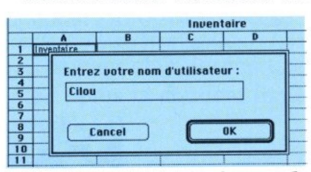


4. La définition du nom «ouvrir—automatiquement» dans la feuille de calcul «Inventaire», et sa référence externe à la feuille macro «Dialogue utilisateur».

Pour que l'utilisateur ne voie pas les feuilles macro, cachez-les en les rendant toutes petites et en les casant tout à fait dans les coins de l'écran.

Vous pouvez de la même façon associer une macro de fermeture à une feuille de calcul donnée en l'appelant *«fermer—automatiquement»*. Les utilisations sont nombreuses : sauvegarde automatique, calcul du temps travaillé, création de fichiers de transfert...

Ecrivez-nous vos idées ou vos souhaits, nous essayerons de les mettre en œuvre ensemble.



5. Notre macro de demande de mot de passe en fonctionnement lors de l'ouverture de la feuille de calcul «Inventaire».

Cécile Dufloux

Deux nouveaux livres chez Sybex

■ *Visite guidée de Microsoft Excel 2.2* est un livret de 130 pages accompagné d'une disquette de démonstration permettant d'accéder à l'ensemble des fonctionnalités du logiciel, y compris l'impression de tous les tableaux et graphiques, hormis la sauvegarde. Des exercices pratiques sont également proposés : conception d'un plan de financement, visite de la base de données, création d'un graphique, d'une macro... A recommander aux stagiaires en formation et à tous ceux qui veulent s'initier à Excel. 140 F environ.

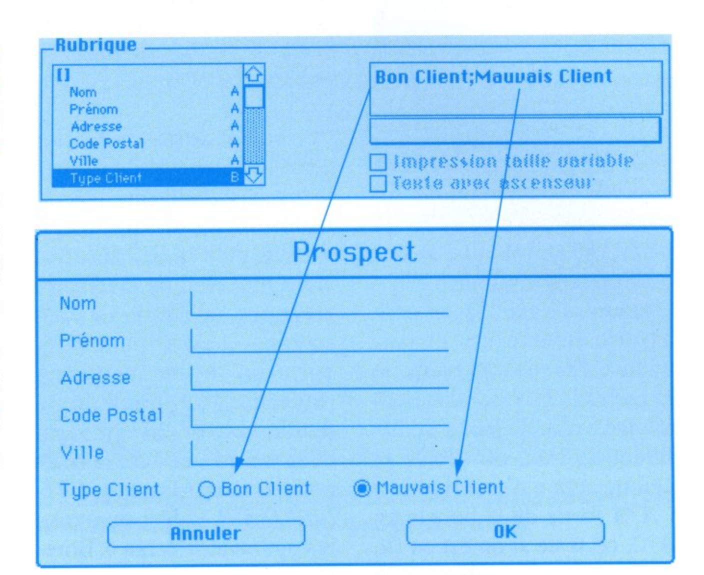
Après ce hors d'œuvre, *Excel 2.2 par la pratique* constitue un exellent plat de résistance. Ce pavé de 650 pages est cependant très digeste, car abondamment illustré de recopies d'écrans. Celles-ci permettent de mettre en œuvre toutes les nouvelles fonctionnalités de la version 2.2. Plusieurs exemples guidés pas à pas sont présentés afin de répondre à une grande variété de besoins. 350 F environ.

Service lecteurs R 1 (page 88)

4D 4 : comment aller plus loin



Pointeurs, tableaux, filtres de saisie et variables booléennes, autant d'atouts que vous devez maîtriser.



Par défaut, les rubriques booléennes sont représentées par deux boutons radio : «oui, non». Vous pouvez modifier l'intitulé de ces boutons dans la définition de la rubrique, en indiquant la valeur (par une boîte à cocher) ou les deux valeurs (par deux boutons radio). Ici, nous avons deux boutons radio «Bon client» et «Mauvais client»

Après avoir vu dans notre n° 19 comment convertir vos bases, voici la suite des différences majeures entre la version 3 et la version 4, ou comment utiliser 4D4 avec le maximum d'efficacité.

Je pense que vous vous êtes maintenant rendu compte qu'il est pratiquement impossible de faire la liste de toutes les différences, tant il y en a. D'ailleurs, y en a-t-il encore un parmi vous qui travaille sur la version 3 ? J'en doute fort ! Plutôt que de nous attacher aux grandes fonctions générales de 4D, que vous devez maintenant connaître parfaitement, je vous propose d'examiner de près certaines fonctions très spécifiques du produit, qui peuvent éventuellement rebuter certaines personnes, mais qui sont d'une puissance incomparable.

Nous étudierons donc successivement les pointeurs, les tableaux, les filtres de saisie et les variables booléennes.

Les pointeurs

Ce mot "pointeur" porte une connotation magique en informatique. D'abord il fait sérieux, puis il fait compliqué. Les pointeurs sont une race d'objet réservés aux seuls informaticiens professionnels, qui maîtrisent au moins 4 langages de programmation. Programmez avec des pointeurs, faites-le savoir, et votre application devient fantastique aux yeux des profanes...

Et pourtant, rien de plus simple. En informatique, on travaille avec des objets. Ces objets sont des variables, des rubriques, et des fichiers. Lorsque vous souhaitez affecter une valeur à une variable, vous l'affectez directement. Par exemple, vous écrirez :

mavariable:=0
[Client]Nom:="Dupont"

Dans notre exemple, *mavariable et [Client]Nom* sont deux objets que l'on adresse directement. Dans ce cas, nul besoin de pointeur, il suffit d'indiquer la variable !

Supposons maintenant que nous ayons deux fichiers, *[Client]* et *[Prospect]*, avec tous les deux une rubrique *Nom* en première position. Nous voulons affecter la rubrique *[Client]Nom* ou *[Prospect]Nom* en fonction de la variable *vType*. La première solution consiste à écrire :

```
Si(vType=1)
   [Client]Nom:="Dupont"
Sinon
   Si(vType=2)
      [Prospect]Nom:="Dupont"
   Fin de si
Fin de si
```

Ce type d'écriture, s'il est clair, n'en est pas moins lourd et peu efficace (7 lignes de programme, et nous n'avons toujours pas le compilateur...). Vous comprenez aisément que le problème réside dans le choix de la rubrique à affecter. Nous n'avons ici que deux possibi-

lités, ça serait bien entendu pire si nous en avions 50 ! L'astuce va consister à déterminer la rubrique à affecter en fonction d'une formule de calcul simple, au lieu de la nommer directement. Ainsi, si le fichier *[Client]* est le premier fichier de la base, que *[Prospect]* en est le deuxième, et que Nom est la première rubrique de chaque fichier, nous pouvons parler de ces deux rubriques en écrivant :

Rubrique(1;1)» pour *[Client]Nom*, et
Rubrique(2;1)» pour *[Prospect]Nom*.

En effet, *Rubrique(1;1)* nous donne un pointeur sur la première rubrique du premier fichier, et *Rubrique(2;1)* sur la première rubrique du deuxième fichier. Et comme nous voulons parler non pas du pointeur mais de l'objet pointé, il faut inscrire un "»" à la suite du pointeur. Nos sept lignes de tout à l'heure deviennent :

Rubrique(vType;1)»:="Dupont"

L'intérêt des pointeurs est de pouvoir parler de plusieurs choses en même temps, mais en n'écrivant qu'une seule ligne de programme. C'est lors de l'exécution du programme que ce dernier déterminera s'il faut travailler sur le fichier *[Client]* ou le fichier *[Prospect]*. Cela s'appelle de la programmation générique.

Un autre exemple. Dans un format, vous avez 15 variables nommées *V1* à *V15*. Il ne s'agit pas d'un tableau, car vous souhaitez travailler sur vos 15 variables en même temps. Vous êtes censé écrire, pour affecter 0 à ces variables, ceci :

```
V1:=0
V2:=0
...
V15:=0
```

soit au bas mot 15 lignes de programme.

Or la très belle fonction *"Pointeur vers"* vous permet de construire des pointeurs sur des variables dont vous aller calculer le nom. Ainsi, *Pointeur vers("V"+"15")* donne un pointeur sur la variable *V15*. Au lieu d'écrire *V15:=0*, on peut donc écrire *Pointeur vers("V"+"15")»:=0*. Jusqu'ici aucun intérêt, mais lorsqu'il s'agit de transformer les 15 lignes plus haut, il suffira alors d'écrire :

```
Boucle(i;1;15)
 P:=Pointeur vers("V"+chaine(i))
 P»:=0
Fin de boucle
```

Ah le régal ! Et puis ça va vite. Et ça ira encore plus vite avec le compilateur. En encadrés, le listing de deux petites procédures, *SauveTout* et *RecupèreTout*, qui illustrent bien l'utilisation des pointeurs pour parler des fichiers.

Les Tableaux

Ah ça, c'était plus simple en version 3 ! Rien à faire, les tableaux on en parlait, ils existaient, et on en faisait ce qu'on voulait. Or voici que la version 4 nous amène toute une série d'instructions sur la création des tableaux, la modification de leur taille, etc. Oui, il faut "souffrir" pour utiliser les tableaux, mais quelle puissance ! On peut maintenant les exploiter sous forme de zone de défilement, ou bien de menus popup. D'autre part, rechercher un élément dans un tableau est une opération quasi instantanée, puisqu'elle est effectuée complètement dans la mémoire de l'ordinateur.

Généralement, il faut déclarer le tableau avant de pouvoir s'en servir. Il existe pour cela toutes les instructions du style *TABLEAU ENTIER, TABLEAU TEXTE...*, qui servent à définir le nombre d'éléments qui vont exister dans le tableau. Pour quoi faire ? Simplement pour créer dans la mémoire de l'ordinateur un bloc qui servira à contenir le tableau. Ce bloc étant créé à l'avance, il restera homogène. Certaines instructions créent cependant leurs tableaux automatiquement : il s'agit des instructions *SELECTION VERS TABLEAU* ou *ENUMERATION VERS TABLEAU*. Elles créent un tableau de la taille de la sélection ou de l'énumération.

Pour travailler sur les éléments d'un tableau, on se retrouve en terrain connu : on indique le n° de l'élément entre accolades, comme par exemple *MonTableau{i}*, pour le i-ième élément du tableau *MonTableau*. Là où ça se corse, c'est lorsqu'on veut modifier la taille du tableau, pour ajouter ou supprimer des éléments. Il faut impérativement utiliser les procédures *INSERER LIGNES* ou *SUPPRIMER LIGNES*. Ces procédures auront pour effet de réajuster la taille du bloc mémoire alloué lors de la création du tableau, afin de conserver un bloc homogène. De plus, la fonction *Taille Tableau* indique le nombre de lignes du tableau. Pour ajouter une ligne à un tableau, il faut donc écrire :

INSERER LIGNES(MonTableau;
Taille Tableau(MonTableau)+1;1)

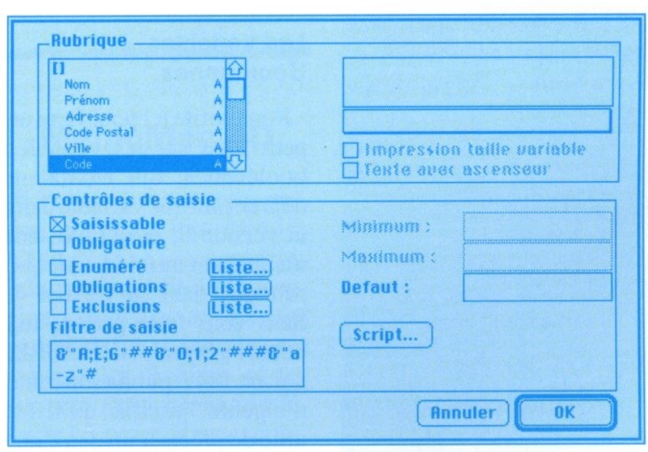
(en langage clair, insérer une ligne après la dernière ligne du tableau).

Mais, en dehors de l'avantage que procure le fait de pouvoir travailler sur une liste ou un menu popup avec des variables créées, les tableaux permettent également de travailler sur des sélections de fiches, et même des énumérations. Les procédures *SELECTION* ou *ENUMERATION VERS TABLEAU* transfèrent soit la valeur d'une rubrique pour toute une sélection, soit la valeur d'une énumération vers un tableau.

Comme on dispose également des fonctions inverses (*TABLEAU VERS SELECTION* et *TABLEAU VERS ENUMERATION*), ou peut faire très rapidement des aller-retour entre les fichiers et les menus popup. Un exemple pratique : dans une énumération modifiable, on retrouve souvent des valeurs vides, créées par l'utilisateur, et qui peuvent nous gêner. Pour les supprimer, voici un truc :

```
ENUMERATION VERS
TABLEAU(MonEnumeration;MonTableau)
Repeter
  i0:=Chercher dans
  Tableau(MonTableau;»)
  Si(i0#-1)
     SUPPRIMER
     LIGNES(MonTableau;i0;1)
  Fin de si
Jusque(i0=-1)
TABLEAU VERS
ENUMERATION(MonTableau;
MonEnumération)
```

(Rappelons que la fonction *Chercher dans Tableau* nous retourne le numéro de l'élément trouvé si ce dernier existe, et -1 si aucun élément n'a été trouvé.



Filtres : un contrôle de plus en plus poussé lors de la saisie par un verrouillage du clavier précisé dans «filtre de saisie».

C'est pourquoi nous ne supprimons la ligne que si i0 est différent de -1).

Les filtres de saisie

Les filtres de saisie nous ont fasciné dès leur premier abord. Qu'offrent-ils ?

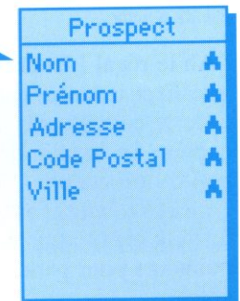
La possibilité de définir, pour un champ de saisie, des contraintes sur le nombre et la qualité des caractères à saisir. Ces filtres influent directement au niveau du clavier de votre ordinateur, et ne sont pas des opérateurs de contrôle a posteriori.

Vous avez alors la possibilité de contrôler deux étapes lors de la saisie : les caractères saisis, et leur nombre !

Pour définir les caractères "saisissables", on se sert du caractère "&". Derrière celui-ci, vous indiquez simplement la liste des caractères à saisir. Par exemple, *&"1;2;3;4;5;A;B;C;D"* vous autorisera la saisie des caractères sus-indiqués. On peut également définir des intervalles, du style *&"A-M"*, qui autorisent la saisie des caractères de *A* à *M*. Enfin, certains types sont prédéfinis : "*A*" pour des majuscules, "*a*" pour des minuscules, "*9*" pour des chiffres.

La porte ouverte à la programmation générique... Vous pouvez accéder ici ou là grâce au pointeur !

Clients
Nom
Prénom
Adresse
Code Postal
Ville



Il faut faire très attention à ce que les filtres sont sensibles au genre des caractères : si vous autorisez les majuscules, vous ne pourrez saisir que des majuscules, et non des minuscules !

Pour contrôler le nombre de caractères, il vous suffit d'indiquer, par une répétition du caractère #, le nombre de caractères à saisir. Dès lors que vous avez saisi ce nombre de caractères, vous passerez automatiquement à la prochaine zone de saisie.

On peut bien évidemment combiner les filtres pour obtenir une définition caractère par caractère du filtre. Je vous laisse deviner ce que ferait un filtre du style :
&"A;E;G" ## &"0;1;2" ###
&"a-z" #

(réponse : on doit saisir 6 caractères, dont les deux premiers doivent être dans l'ensemble "A ; E ; G" en majuscule, suivis de 3 chiffres qui sont obligatoirement des 0, des 1 ou des 2, et enfin un caractère qui doit être une lettre en minuscule).

Comment tout archiver

■ La procédure *Sauvetout* permet de sauvegarder toute la base en créant de fiches précédées du nom du fichier. Le document ainsi créé peut être relus avec *RécupéreTout*..
On envoie les informations sous la forme :
- Nom du fichier (une variable)
- La fiche

```
REGLER SERIE(12;»»)                          Création du fichier
Boucle (i;1;Nombre de fichiers)              Pour prendre tous les
                                             fichiers de la base
  FICHIER DEFAUT(Fichier(i)»)                Pointeur pour préciser le
                                             i-ième fichier
  TOUT SELECTIONNER                          On prend toutes les fiches
  hm:=0                                      Petit compteur interne
  Tant que (Non(Fin de selection))
    ENVOI VARIABLE(Nom du fichier(i))        On envoie le nom du
                                             fichier
    ENVOI FICHE                              On envoie la fiche
                                             proprement dite
    MESSAGE(«fichier «+Nom du fichier(i)+» fiche n°«+
    Chaine(hm))
                                             Pour indiquer à l'utilisateur
                                             où on en est
    hm:=hm+1
    FICHE SUIVANTE
  Fin tant que
Fin de boucle
REGLER SERIE(11)                             Ne pas oublier de fermer
                                             le fichier !
```

Les Variables Booléennes

J'en profite ici pour faire un petit topo sur les variables booléennes, qui existaient déjà en tant que variable dans la version 3, et qui existent maintenant aussi en tant que rubrique dans la version 4. Sans vous faire part de ma culture générale sur BOOLE, qui, en 1847, publia son traité d'algèbre, je crois qu'il est utile de préciser un peu l'utilité de ce type d'objet souvent méconnu. Le principe en est simple.

Une variable booléenne n'a que deux valeurs possibles : *Vrai* ou *Faux*. Les opérateurs entre deux variables booléennes sont également limités : *et*, *ou*, et *non*. On écrira alors *a:=Vrai* ou *b:=Non(a)*. Pas de quoi chercher midi à quatorze heures !

L'intérêt dans 4D est qu'il est possible d'écrire des choses de la forme *si(a)*, *a* étant une variable booléenne, ou bien *tant que(a)*. Ce *a* peut d'ailleurs aussi être une rubrique. On pourra écrire *Si([Client]BonPayeur)*.

Quant à leur affectation, il faut penser à écrire :
a:=([Client]DateReglement - [Client]DateEcheance < 30)
au lieu d'écrire :
Si([Client]DateReglement - [Client]DateEcheance < 30)
a:=Vrai
Sinon
a:=Faux
Fin de si

Lors du détypage (changement de type) d'une variable booléenne, on a la conversion 1 <-> Vrai, et 0 <-> Faux. Je vous laisse le soin d'effectuer une petite application pratique, avec les pointeurs, qui mettent à jour une rubrique ou une autre en fonction d'une variable booléenne. Par exemple, au lieu d'écrire :

```
Si(Sexe="Garcon")
   [Famille]NombreDeGarcons:=
   [Famille]NombreDe
   Garcons+1
Sinon
   [Famille]NombreDeFilles:=
   [Famille]NombreDeFilles+1
Fin de si
```

on peut écrire

```
Rubrique(1;3+num(Sexe="Garcon"))»
:=Rubrique(1;3+num(Sexe=
"Garcon"))»+1
```

(on suppose ici que le fichier *[Famille]* est le premier de la base, que la rubrique "*NombreDeFilles*" en est la troisième rubrique, et que la rubrique "*NombreDeGarcons*" en est la quatrième)

C'est quand même relativement plus court !

Enfin, en tant que rubrique, ce type présente un intérêt particulier : il est automatiquement représenté par une boîte à cocher, ou par deux boutons radios. En effet, dans la définition du format de la rubrique, en dessin du format, il vous suffit d'écrire : "*Bon Payeur ;*

Comment récupérer une archive

■ La procédure *Récupèretout* permet de récuperer des fichiers sauvegardés avec *Sauvetout*

```
REGLER SERIE(10;»»)                          On ouvre le fichier
TABLEAU ALPHA(30;lesfichiers;Nombre de fichiers)
                                             On va créer en mémoire un
                                             tableau avec le nom des
                                             fichiers de la base.
Boucle (i;1;Nombre de fichiers)
  lesfichiers{i}:=Nom du fichier(i)
Fin de boucle
Repeter
  RECEPTION VARIABLE(thenom)                 On récupère le nom du
                                             fichier
  Si (ok=1)
    i0:=Chercher dans tableau(lesfichiers;thenom)
                                             On regarde si on a dans la
                                             base un fichier qui porte ce
                                             nom
    Si (i0>0)                                si oui :
      CREER FICHE(Fichier(i0)»)              on crée la fiche
      RECEPTION FICHE(Fichier(i0)»)          on la recoit
      STOCKER FICHE(Fichier(i0)»)            on la stocke
      MESSAGE(«Reception fiche «+thenom)on dit ce qu'on fait...
    Sinon
      ALERTE(«Pas de fichier «+thenom)       là, il y a un problème !!
    Fin de si
  Fin de si
Jusque (ok=0)                                ok = 0 indique qu'on est à
                                             la fin du fichier !
REGLER SERIE(11)                             Fichier que l'on doit fermer
```

Mauvais Payeur", pour qu'apparaissent, lors de la saisie, deux boutons radio.

Lorsqu'en saisie vous arrivez sur la rubrique, cette dernière s'encadre, et vous pouvez choisir l'une des deux valeurs en tapant soit sur la barre d'espace, soit en tapant sur la première lettre des possibilités (ici "*B*" ou "*M*"). J'allais oublier : vous pouvez aussi cliquer sur le bouton choisi...

Il est certain que 4D possède les fonctionnalités d'un langage de programmation avancé. Cependant, certaines fonctions, qui peuvent dérouter par leur approche, peuvent représenter un avantage énorme lors de leur utilisation. C'est le cas par exemple des pointeurs, qui font peur avant même qu'on ait commencé à les utiliser. Nous espérons pouvoir dans notre prochain article vous parler des nouveaux outils à intégrer dans 4D : le tableur, le traitement de texte, et surtout le compilateur. De toutes façons, 4D est tellement riche qu'il offre matière à réflexion pendant au moins 1 an ! D'ici là, il y aura peut-être la version 5...

Peter van Vliet

MémoMac 4D

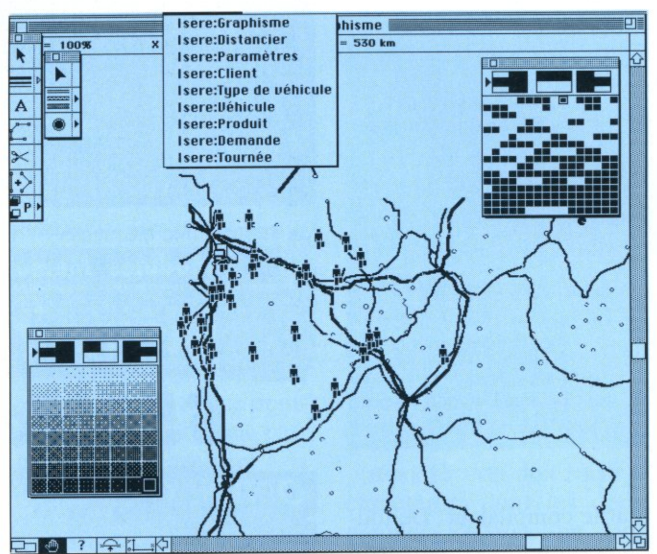
■ Trois nouveaux petits guides pratiques des éditions Cédic/Nathan sont consacrés à la version 4 de 4è Dimension. *Modélisation* est une présentation générale détaillant les fichiers et les formats. *Programmation* détaille les procédures et commandes et *utilisation directe* présente, outre l'emploi sans programmation, les différents menus. Les auteurs, Patricia et Gilles Batteux, sont des spécialistes reconnus de 4D. Environ 50 F chaque livret.

Service lecteur P 7 page 88

Trajan optimise les tournées de livraisons



La logistique de votre distribution est mise en place en réduisant les coûts du transport.



La carte, ici celle d'une partie de l'Isère, permet de visualiser le positionnement de son dépôt (le camion), et des clients (les personnages). Le menu déroulé est celui qui permet de faire apparaître les fenêtres de saisie. Les premiers items se remplissent au début de l'utilisation du logiciel, lors de modifications comme par exemple : les horaires d'ouvertures des clients, les pauses légales, l'achat d'un camion... Par contre, les trois derniers articles sont d'un usage plus courant puisqu'ils s'utilisent constamment lors de l'optimisation d'une tournée : établissement de la liste des produits afin d'éviter les incompatibilités, celle des demandes de livraison, et la fenêtre d'optimisation.

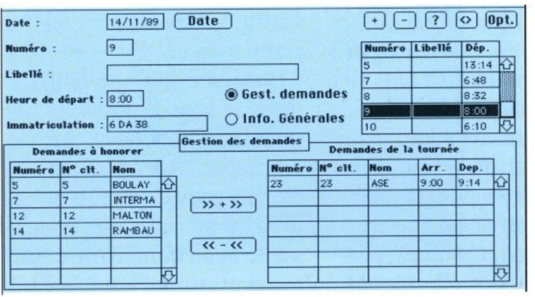
Logiciel de gestion et d'optimisation de la structure de distribution au niveau des flux, Trajan résout les problèmes de circuits d'approvisionnement et de distribution. Le réseau routier est celui auquel on pense en premier lieu mais ce peut être un réseau ferré, aérien, électrique, d'eau ... Ce programme est capable de gérer une flotte de véhicule comprenant plusieurs types de véhicules (du fourgon jusqu'au semi-remorque ou le porteur avec remorque dans le cas d'utilisation routière), composés éventuellement de plusieurs compartiments transportant chacun des produits différents. Les tournées journalières ou sur plusieurs jours, autour d'un dépôt par base de donnée ne lui font pas peur, en tenant compte des contraintes habituelles : clients et leurs exigences, demandes de livraisons, parc de véhicules, durée des pauses légales. Le suivi statistique des tournées est également possible, ainsi que l'édition des feuilles de route et des états de synthèses.

Un module graphique permet la création et la mise à jour d'une carte (une influence de Carto 2D est sensible, voir Icônes n° 14). Elle sert à visualiser la position des clients, de l'entrepôt, et à calculer le plus court chemin en longueur, coût, durée... Cette dernière option est instantanée, alors que dans MacMap (Icônes N°19), cela était plus long, et sans couleur. De plus, ici, le calcul s'effectue selon le type de véhicule. Trajan est doté d'un zoom qui fonctionne en continu de 5 à 10 000 (la base 100 est l'échelle 1), et d'une recherche de ville ou de route (l'objet sélectionné se place au centre de l'écran).

Trajan est fourni avec une carte du réseau routier français, soit 80 000 km de routes. Cette base reste ouverte et peut être affinée et coloriée afin de la personnaliser selon vos propres itinéraires et contraintes, en cas de barrière de dégel par exemple. Malheureusement, la visualisation des tournées et l'affichage du nom des villes sont pour l'instant impossible.

Un outil de suivi des tournées ou des collectes permet la saisie des paramètres : types de produits transportés afin d'éviter les incompatibilités (frais et surgelés par exemple), clients, quantités à livrer, vitesse moyenne des véhicules selon le type de voies (nationales, autoroutes...), durée maximale d'une tournée...

Le module de tournée permet de créer de toute pièce une tournée, ou automatiquement selon un algorithme. Celui-ci optimise le coût du transport, en minimisant le coût et non le kilométrage. L'algorithme d'optimisation conçu par AMDG, une société parisienne, conseil en logistique de distribution, spécialiste en modélisation mathématique du transport, offre un gain de 5 à 20 % sur les coûts des transports. A la suite du calcul de la tournée, les temps de parcours sont fournis, l'heure de départ et de retour au plus tôt, au plus tard, la durée et la fréquence des pauses. En cas de problème, Trajan vous avertit du non-respect de ces contraintes. Vous pouvez alors décider de modifier votre tournée en conséquence. L'optimisation pour trente demandes se calcule en une minute environ ; quelques minutes pour une centaine de demandes et une dizaine de camions...



Après avoir rempli l'ensemble des fenêtres, l'ordinateur calcule l'optimisation des trajets pour les différentes tournées.

L'ensemble des données s'importe/exporte en texte. Un module de suivi permet de saisir les tournées telles qu'elles ont été réalisées. Par des tableaux de comparaison, une synthèse et une amélioration du bon déroulement des livraisons peut s'envisager. L'impression de la carte sur une ou plusieurs pages est très souple. Généralement, les logiciels décrètent des coupures arbitraires de la mise en page. Ici, c'est l'utilisateur qui définit, en tirant avec la souris, les zones à imprimer.

Trajan a été écrit en langage C, pour le compte d'AMDG, par une partie de l'équipe, aujourd'hui séparée, à l'origine de Carto 2D (Icônes N°14). Ce logiciel n'était pas adapté à ce type de travail. Par contre, il est surprenant qu'un accord n'ait pu être conclu entre MacMap et Trajan, ce dernier pouvant être un module de MacMap.

Trajan est disponible en version DOS et Mac. Quatres modules composent la seconde. Pour environ 40 à 50 000 F, vous disposez d'un instrument de travail de haute qualité si votre société réalise des tournées. Ainsi, la plupart des sociétés de distribution, et les transporteurs semblent concernés au premier chef. Un distributeur de produit agricole sur la région Lyonnaise, un industriel de la viande, un transporteur public urbain et péri-urbain, et le quotidien *"Les dernières nouvelles d'Alsace"* ont acquis Trajan. Le principal objectif de notre confrère est moins d'obtenir un gain financier que de résoudre des problèmes de dernière minute (la panne d'une machine par exemple) afin de planifier dans ce cas la distribution matinale du journal dans les kiosques.

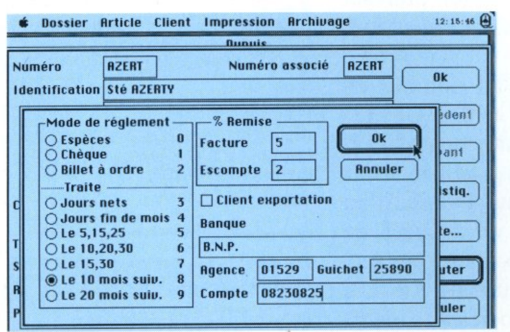
Vous l'avez compris depuis longtemps, le transport des exemplaires d'Icônes n'est pas géré par Trajan !

E. Delcroix

Ténora 2.0 : pour mieux facturer



Sans gestion des fournisseurs ni gestion des stocks, Ténora s'adresse aux petites structures qui facturent surtout leurs prestations.



La fiche client et le dialogue de suite qui permet de définir les éléments de règlement et le R.I.B. du client.

Ténora est une facturation distribuée depuis 1986 par Microland, éditeur de *Maestria*. Ténora peut être considéré comme un produit d'appel qui satisfait nombre de clients n'ayant besoin ni de la gestion des stocks, ni de la gestion des fournisseurs. La version 2.0 indique une volonté de relancer le produit.

Comme dans tous les produits Microland, la gestion est multidossier, ce qui autorise l'utilisateur à gérer plusieurs sociétés. Au démarrage d'un nouveau dossier, on passe par une fenêtre d'identification et de définition des numéros de bons de livraison, factures et proforma en cours. Un premier bouton *Taux de TVA* amène un dialogue pour saisir les taux de TVA et comptes associés (15 au maximum). Un deuxième bouton *Taux de TP* autorise la même chose pour les taux de taxe parafiscale. Le troisième bouton, *Comptes*, permet la saisie des comptes alphanumériques utilisés ensuite en facturation.

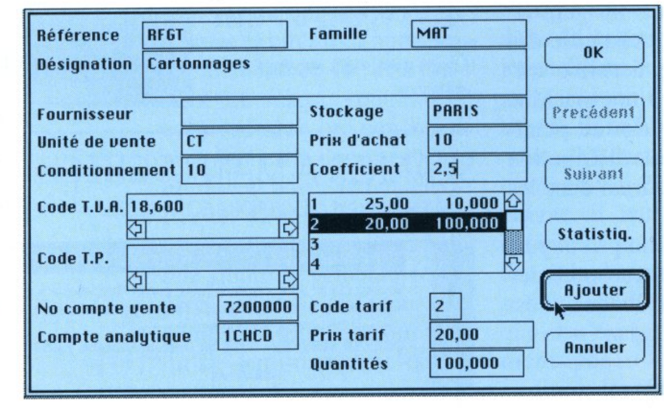
Gestion des clients, des articles, et des pièces

Les clients sont accessibles par une liste et définis par un numéro. A cet identificateur, on peut adjoindre un code client associé qui indique le client général qui centralise les écritures comptables. Un code représentant permet d'affecter un représentant à un client. On affecte ici aussi un code tarif au client, il sera prioritaire lors de l'établissement des pièces. Un bouton *Suite* amène un dialogue où l'on indique le mode de règlement, la remise et l'escompte accordés, le R.I.B. du client et si c'est un client export (les factures sont alors établies hors TVA). Une fenêtre de recherche permet de visualiser les clients les uns après les autres selon une sélection multicritère.

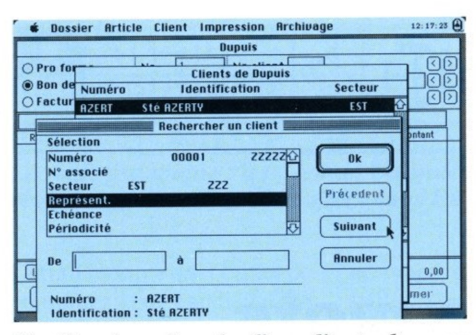
De même que les clients, les articles sont accessibles par une liste. La fiche article, complète, permet la saisie de 5 tarifs par quantité. Un code alphanumérique de compte vente et un numéro de compte analytique sont prévus pour la génération des écritures comptables et la liaison directe avec *Maestria plus*. Si on ne définit pas de tarif, le prix sera calculé en fonction du prix d'achat multiplié par le coefficient de la fiche article. Un bouton *Statistiques* affiche le chiffre d'affaires et la marge de l'article sur les douze derniers mois.

Une fenêtre de recherche permet l'affichage des articles selon une sélection multicritère.

Le changement de tarif a été entièrement repensé. Il se fait selon une sélection multicritère, sur le prix d'achat ou le prix de vente, en ajout en francs ou en pourcentage. Le bouton *Arrondi* est très pratique, qui permet d'arrondir le prix final à la demande sur le HT ou le TTC. Il est dom-



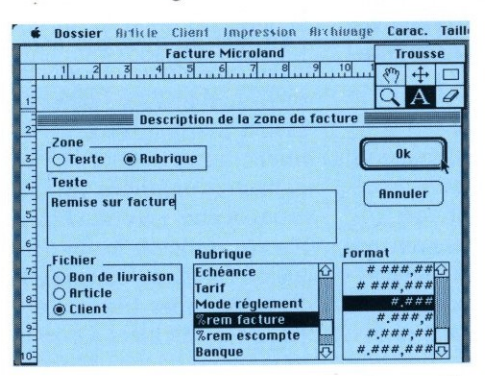
Une fiche article complète avec des statistiques en temps réel.



Fenêtre de recherche d'un client selon une sélection multicritère.

mage qu'on ne puisse toujours pas importer les articles et les clients.

A l'ouverture d'un dossier, Ténora affiche directement la fenêtre de saisie d'une pièce. Trois boutons radio servent à changer de mode:



Définition d'une rubrique dans les modèles d'impression paramétrés par l'utilisateur dans le module de mise en page.

bon, facture, pro-forma. Le numéro est attribué automatiquement quand on clique sur un des boutons radio. Des boutons < et > sont là pour se déplacer dans le fichier des clients selon le code, le nom ou le secteur du client. Une fois le client choisi, on fait un retour chariot et la saisie de la pièce est alors possible. On tape la référence de l'article, on tabule, et les caractéristiques de l'article s'affichent instantanément. Si on modifie la quantité et que le client n'a pas de code tarif, le prix unitaire se modifie selon les 5 tarifs par quantité définis dans la fiche article.

De plus, si on ne connaît pas le code article, on tape la première lettre, on tabule et une fenêtre de sélection apparaît pour que l'utilisateur choisisse parmi les articles. La simplicité de la saisie en fait un produit rapide à utiliser. On valide la ligne par retour chariot. Si la disposition des colonnes de saisie n'est pas celle que vous utilisez, vous pouvez la modifier en cliquant sur les têtes de colonnes et en les faisant glisser à votre position préférée. Autre fonction intéressante : on peut appliquer une remise à plusieurs lignes en les sélectionnant, puis en cliquant sur le bouton *Remise*. Un dialogue vous demande alors le nom de la remise et son montant. Il est possible d'en faire autant que vous voulez.

Par contre, l'escompte ou un acompte sont considérés comme des articles. Ce n'est pas très souple, ni très joli en ce qui concerne la présentation des factures.

L'impression des pièces se fait grâce à un modèle que l'utilisateur définit lui-même. Cette définition se fait dans un module Draw qui peut reprendre un masque au format PICT ou PAINT. On peut y adjoindre des rubriques, des fichiers de bons ou de factures, ou du texte simple. Lors de l'impression des factures, il est possible de demander immédiatement la mise à jour de l'historique et les écritures comptables sont automatiquement générées. Sinon, on peut demander une facturation périodique en partant de pro-forma ou de bons de livraison, pour un client, ou par date, ou par représentant... Les factures s'impriment alors et ne sont plus modifiables, car les écritures comptables sont générées. Les bons et pro-forma facturés sont supprimés.

Ténora imprime aussi les bons en cours, le journal des ventes, un état complexe de commissionnement des représentants, la déclaration de chiffre d'affaires, des statistiques articles et clients, et enfin un tableau de bord comparatif par période du dossier en cours.

Il est possible d'exporter les fichiers articles, clients et historique des ventes vers un fichier TEXT ou SYLK en cliquant dans *Statistiques*. On donne ensuite un nom au fichier qui se crée automatiquement. Le transfert des écritures comptables se fait par *Liaison externe* selon le même principe, en donnant en plus le nom du journal des ventes dans *Maestria*.

C'est vrai que l'on reste un peu sur sa faim après l'analyse d'un programme tel que Ténora. Il fait bien la facturation mais ne propose même pas un aperçu avant impression, du journal par exemple. Pas moyen de consulter un compte client. Pourquoi ne pas avoir ajouté un bête compteur de stock unique par article et qui aurait suffi à bien des sociétés au lieu de gérer une quantité de conditionnement...

En bref, Ténora est à recommander uniquement pour sa bonne mise en page des factures et sa simplicité d'utilisation en saisie des pièces.

Cécile Dufloux 

Service lecteurs R 2 (page 88)

Nisus : le Meccano des mots



Aux USA, ce nouveau traitement de texte semble déjà rattraper les trois grands (Word 4, FullWrite et WordPerfect). Chez nous, MacSell propose la version 2 en français.

Notes Nisus/QUED
0/40 1-2
L 1 | L 1-1/2 | L 2 | L 3 | L Autre...
¶ 1 | ¶ 1-1/2 | ¶ 2 | ¶ 3 | ¶ Autre...
⌘I | ⌘M | ⌘R | ⌘J
<= règle
entête

La règle Texte est une barre d'informations (état de sauvegarde, nombre de signes et n° de page), puis en dessous à gauche: les boutons pour montrer ou cacher les en-têtes et les règles dans le texte, puis tabulateurs, interlignes, interparagraphes, justification (pop-menus). Enfin, à droite les boutons d'affichage des barres, mode graphique et prévisualisation.

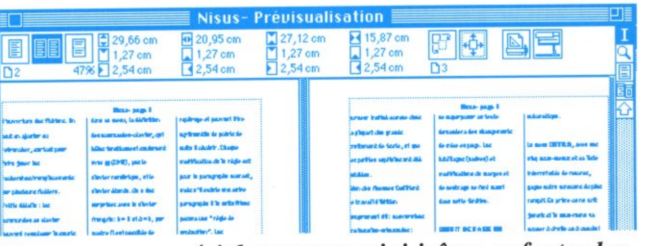
Nisus est l'héritier de QUED/M (Quality Editor with Macros) un des plus géniaux paquets de code jamais écrits ; ce bon vieux «Cou-aide» possédait déjà en 1985 presque tout ce qui fait l'originalité de Nisus

Nisus (du latin : s'efforcer, lutter) présente toutes les caractéristiques habituelles des traitements de texte haut de gamme (dictionnaire, colonnes multiples, index, table des matières, tris...) et collectionne les avantages spécifiques de chacun. Comme FullWrite, Nisus possède un outil intégré de dessin, comme WordPerfect il a les sauvegardes sur mesures et les macros programmables, comme Word 4 et Writer Plus il a des équivalents clavier fixés par l'utilisateur. En prime, les caractéristiques de ce logiciel sont remarquables : fonctions de recherche et remplacement très évoluées et puissantes, dix presse-papiers, bref des flopées de possibilités qui condamnent cet article à ne pas être exhaustif !

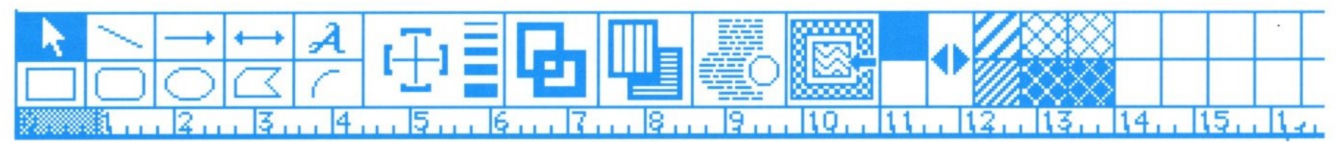
Non protégé, NISUS demande 700 Ko de mémoire, et peut fonctionner sans disque dur avec deux lecteurs de disquettes ; il garde tout en RAM et se place dans le peloton de tête pour la vitesse, et pour la stabilité : seul *Multi-Clip v.1.0*, cause notoire de plantages, a causé des ennuis. Le texte est en data fork et le formatage en ressource : les autres applications accepteront donc les documents Nisus mais sans les enrichissements, sauf si on utilise l'option du presse-papier compatible avec *MacWrite* ou le patch *PageMaker* .

Au lieu du dialogue habituel d'ouverture, toujours là, on a une fenêtre carrée en haut et à droite, avec les fichiers ouverts cochés, les signatures montrées par une petite icône (Word, Texte, Macro, etc.), un menu spécial où figurent l'éjection de disquette et les filtres d'ouverture des fichiers. On peut en ajouter ou retrancher, surtout pour faire jouer les recherches/remplacements sur plusieurs fichiers. Petits détails : les commandes au clavier peuvent remplacer la souris (ex.: Tab pour changer de lecteur), on peut choisir sa police de caractères et copier le contenu de la fenêtre.

Dans le menu *Préférences* il y en a pour tout le monde : 11 écrans à remplir ! Sauvegardes à la carte, par nombre de caractères tapés, création de fichier .BAK ou 2ème disque; choix du nombre d'annulations ou des dictionnaires, définition des commandes-clavier. Autre idée excellente (personne n'y avait pensé jusqu'ici), chaque fois que se présente une boîte de dialogue, des équivalents-clavier apparaissent en appuyant sur la touche



Dans un menu spécial et par ces mini-icônes se font colonnes, réglages des marges, centrage, choix des paramètres d'impression et de l'imprimante.
Cette fenêtre peut être à l'écran en même temps que le document, ce qui permet des corrections immédiates.



La règle graphique : les 4 icônes centrales sont le mode XOR, transparent ou opaque, entourage de l'image avec du texte, remplissage et trait par un choix dans les 8 palettes défilant à droite.

Commande, ce qui permet de continuer à taper au lieu de se saisir de la souris.

Avoir du style ou pas ?

La règle est agrémentée d'icônes nouvelles et pas très intuitives, mais le résultat est assez efficace. Les tabulateurs font apparaître lors de leur pose un pointillé vertical de repérage et peuvent être agrémentés de points de suite à choisir. Chaque modification de la règle est pour le paragraphe courant, mais s'il existe un autre paragraphe à la suite, Nisus posera une deuxième règle "de protection". Les modifications sont signalées par une mini-icône en marge, élément de feuille de style copiable-collable. En effet, NISUS 2.0 n'a pas de véritable feuille de style, le style *utilisateur* ne gardant que les enrichissements du texte (polices, taille, type, graisse, etc) et non son formatage (marges, interlignes, justification) enregistré dans la règle. Parmi les styles possibles, nous avons le souligné, le souligné «plus bas», le surligné, même l'encadré, mais les exposants et indices ne sont pas réglables en taille, bien qu'en deux hauteurs. Notez que l'italique n'a pas de barre d'insertion inclinée, et que les petites capitales ont été oubliées. Cependant nombre de finesses facilitent le travail d'édition proprement dit : conversions majuscules/minuscules ; copier-coller intelligent et optionnel ; mise à jour des variables date, heure et références croisées sur demande et au moment de l'impression; sélection dite rectangulaire ou en colonne (comme Word) très pratique avec les tableaux; en-têtes et bas de page pouvant être tous différents et pas seulement pairs ou impairs, etc…

C'est dans le mode prévisualisation qu'il est possible de créer jusqu'à 8 colonnes de même largeur, mais c'est pour tout le document et on ne voit qu'une colonne dans le mode normal. La présence de graphiques larges qui vont se superposer au texte demandera des changements de mise en page. Les habillages (cadres) et modifications de marges et de centrage se font aussi dans cette fenêtre. Sans être aussi réussies que dans FullWrite, les impressions sont à la hauteur. Une nouveauté : le format brochure, deux pages sur feuille A4, à l'italienne ou non. Malheureusement, le recto-verso n'est pas automatique.

Catalogue
NISUS
✓French Dictionary
French menu/English
✓French User Dictionary
Macros Folder
Macros Loc traduites
Nisus 1
Symboles
Dur
Ouvrir
Nisus™ Seulement
✓Lisible par Nisus™
Macro Nisus™
Glossaire Nisus™
Dictionnaire Nisus™
Microsoft™ Word
MacWrite™
Tous les fichiers
Lecture seule
Ajouter à la liste de recherche
Supprimer de la liste de recherche
Ejecter

Un bon exemple de ce que NISUS apporte de nouveau : le Catalogue. Dans la fenêtre de gauche les fichiers ouverts, dans le menu, les filtres de lecture des fichiers. On regrettera de ne pas pouvoir effacer un document directement (comme dans WordPerfect et Word 4).

Un calque Draw

La "feuille graphique" superposable est bien intégrée au programme et suffisante pour les besoins courants. Des filets de "guidage" ancrent les dessins à un endroit précis de la feuille et les font suivre lors des modifications. On appréciera les 8 palettes, les fonctions grouper/dégrouper et les fléchages superposables au texte. On peut même habiller une image, et importer un dessin PostScript ; mais il manque les courbes de Bezier.

Le menu *outils*, avec ses cinq sous-menus et sa liste interminable de macros, gagne notre concours du plus rempli. En prime on ne sait jamais si le sous-menu va popper à droite ou à gauche!

Le Dictionnaire des Synonymes-Antonymes (Thesaurus) sera pour une prochaine version ; on pourrait peut-être nous offrir en attendant le remarquable Webster de la version américaine. Le vérificateur d'orthographe français manque un peu de vocabulaire, mais corrige aussi la ponctuation : il signale les mots liés par une virgule sans l'espace réglementaire ou agrémentés d'indices ou d'exposants (là c'est moins bien), ainsi que les débuts de phrases sans majuscules.

L'index, la table des matières sont faciles à construire, les références croisées un peu moins. Le glossaire n'est pas facile d'accès, il faudra l'avoir à la commande clavier. Parmi les outils d'édition, des fonctions rarement implémentées : comparaison de fichiers, synchronisme de défilement sur deux ou plusieurs fichiers, vérification des parenthèses ou signes à apparier (exemple « » ou begin end), table ASCII...

Rechercher/remplacer et macros

C'est ici que Nisus brille particulièrement. La recherche littérale classique prenant en compte les détails d'enrichissements (police, graisse, taille, etc) est complétée par GREP (Global RegularExpression Parser) et une version simplifiée Easy-GREP. Déjà QUED/M avait adopté les "expressions



Easy-GREP, avec sa logique booléenne, peut indexer directement un ou plusieurs termes sous un même numéro. "Passe-droits" est la traduction de "wild card" (jokers ou caractères génériques).

régulières" d'UNIX, utilisant un système de "métacaractères" (par exemple *.?A?) assorti d'expressions booléennes d'une grande efficacité. Les opérations de recherche peuvent même s'effectuer dans des fichiers fermés si leur nom figure dans le Catalogue. Il est prévu de pouvoir indexer directement les mots recherchés, par exemple plusieurs graphies d'un terme à l'aide de booléens dans Easy-GREP. Il faudra tout de même une certaine patience pour apprendre le langage qui permet des opérations surprenantes.

Utilisant aussi ce langage, les macro-commandes font de Nisus un véritable traitement de texte-meccano. Le texte de la macro, totalement éditable, peut être créé par enregistrement, sauf les mouvements de souris; on ne saurait trop recommander l'étude de la centaine d'exemples groupés en 4 fichiers fournis avec le logiciel. Le publipostage, le contrôle des erreurs de ponctuation, les conversions pour les bases de données ou d'autres programmes, quasiment tout peut se régler par une macro. Faire faire automatiquement des opérations mathématiques par la calculette ou un autre accessoire de bureau est possible dans une macro. A la limite l'écrivain devrait pouvoir ouvrir le document, faire jouer une macro, qui en appellerait d'autres, et le roman serait écrit.

Les 10 presse-papiers sont bien utiles pour caser tous les trucs qu'on invente dans les macros. Finesse : le majuscule-coller qui ajoute du texte au presse-papier courant (très utile aux journalistes et autres esclaves du texte désirant élaguer leur copie sans perdre toutes ses idées).

Riche et facile

Le manuel en français, un gros classeur de 360 pages, comporte quelques erreurs. La typographie oublie de distinguer entre le texte et les mots importants tels que les articles de menus. Le petit fascicule de référence des menus qui l'accompagne recopie tout simplement l'aide en ligne, pas fameuse non plus. La traduction réalisée plus rapidement que d'habitude laisse tout de même un peu à désirer. Exemple : il arrive que le même concept puisse porter plusieurs noms. Certaines fonctions importantes de la version US ne sont pas implémentées pour nous, par exemple *fold paragraph*, qui pourrait compenser l'absence de mode plan (d'autant plus qu'il faut un tour par MacWrite pour importer Acta).

Concurrent sérieux des meilleurs, Nisus peut encore évoluer, et pourrait vite devenir indispensable. La question est de savoir si un logiciel aussi riche peut être mis entre toutes les mains. En fait c'est paradoxalement un programme assez intuitif et facile d'emploi, et il répondra aux besoins particuliers de nombreux travailleurs du texte. L'absence de mode plan et de véritables feuilles de style dans cette version peut être regrettée, mais il y a des compensations !

Jean-Pierre Batt 

Service lecteur P 10 page 88

IL ne faut pas confondre
Calories et Méga Octets.
On peut être svelte et avoir un grand appétit.

Touareg est la démonstration de la sagesse d'un tel raisonnement. Jugez en plutôt : 1250g, 45 x 105 x 175mm, et bien sûr 40 Méga octets de capacité de stockage, sans oublier les 28 millisecondes de temps d'accès, les 30 db de niveau sonore et les 40G de résistance aux chocs à l'arrêt...
Avouez que c'est beaucoup, vite et performant pour un Disque Dur de la taille d'un "WalkMan" ™
Mais c'est normal, c'est fait avec du Sony™.
C'est **Touareg** le Disque Dur avec un grand "D" et une petite taille...
Tout ça c'est très bien, mais le plus important c'est que vous venez d'apprendre comment bien choisir votre disque dur en évitant les pièges.
C'est ce que nous appelons chez Free "L'Information du Client", et pour nous c'est important.

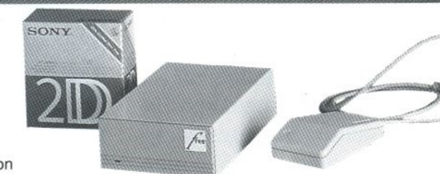


La Trilogie de Professionnalisme
Savoir Ecouter, Savoir Faire et Savoir Servir

Fabien Roy Electronic Engineering
CAP 18 - 43/73, rue de l'Evangile - 75018 Paris
Téléphone : 40.37.36.30 - Télécopie : 40.37.36.27

SCRO 43.43.81.81

LISTE DES DISTRIBUTEURS SUR DEMANDE



*Walk Man & SONY sont des marques déposées par SONY Corporation

Service lecteur P 11 page 88

NovaScript
1er Centre d'Edition Personnelle du Nord Pas-de-Calais
Concessionnaire agréé APPLE™, IBM

L'ACTIVITE VENTE/S.A.V.

Notre Vocation:
La diffusion de stations P.A.O. Macintosh, en vous équipant de la chaine graphique la mieux adaptée pour votre communication.

Notre action:
L'analyse de vos besoins.
Le conseil en matériels et logiciels.
Un maximum de sécurité grâce à notre S.A.V.

LE METIER FORMATION

Nos formateurs vous enseignent l'art et la pratique de la P.A.O. Leur rôle est de vous aider à devenir le plus efficace possible et vous informer des nouveautés.

LE SAVOIR FAIRE FABRICATION

Professionnels de la Micro Edition, nous vous assistons dans vos travaux: saisie, enrichissement typographique, mise en page, dessin, etc...

Votre Communication:
Effectuer vos épreuves 4 couleurs haute qualité, sur imprimante couleurs postscript, support papier ou transparent.
Confiez-nous votre diaporama, nous flashons en haute définition votre communication visuelle.



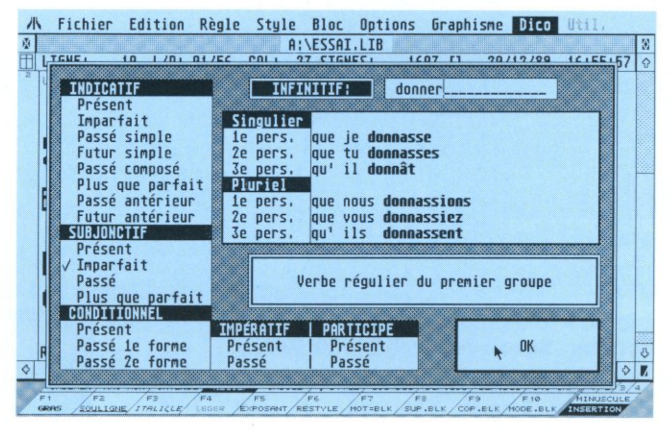
1, boulevard de Valmy - 59650 Villeneuve d'Ascq - Tél. 20.47.28.46 - Fax 20.47.28.51

Service lecteur P 12 page 88

Le Rédacteur-3 : encore plus fort !



Le meilleur traitement de texte sur Atari est français.



Un verbe choisi dans le texte peut être conjugué à tous les temps et tous les modes.

«Le Rédacteur» avait, en son temps, très largement surpris par sa rapidité, son ergonomie et son efficacité (lire Icônes N°12).

Les développeurs se sont depuis regroupés dans une nouvelle société, Epigraf, pour sortir le «Rédacteur-3». Il ne s'agit pas d'un mauvais remake mais, véritablement, d'un nouveau logiciel qui a conservé de son ancêtre tout ce qui en a fait le succès (plus de 20 000 exemplaires vendus) et auquel viennent s'ajouter de nombreuses possibilités.

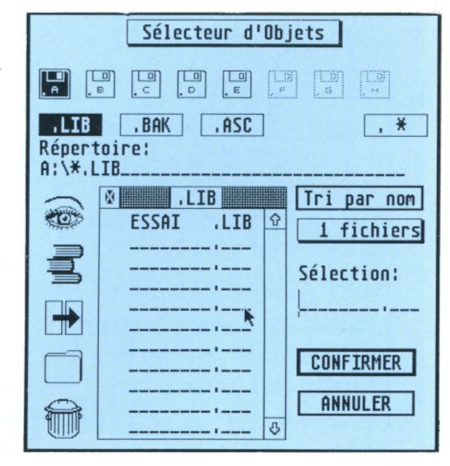
Nous avons pu tester une pré-version ; toutes les options n'étaient pas encore actives, notamment l'impression, mais déjà...

Jusqu'aux frontières de la P.A.O.

Le «Rédacteur-3» s'arrêtera aux limites de la P.A.O., avec des nouveautés surprenantes dans son domaine. Le dictionnaire, d'abord, est prévu en version allégée pour permettre aux unités d'un méga de l'utiliser (il réside en mémoire vive, ce qui autorise une grande rapidité de traitement) ; en cliquant un verbe dans un texte, quelle que soit sa forme, on peut obtenir le tableau complet de conjugaison. La gestion des textes, ensuite, est possible par l'appel direct, avant sélection, d'un fichier annexe d'archivage qui contient un condensé saisi parallèlement au texte lui-même. Un utilitaire permettra également de retrouver, dans la mémoire de mas-se, la liste des textes contenant une chaîne de caractères demandée, avant de les visualiser sur écran.

Les gabarits remplacent, d'autre part, ce que l'on appelle ailleurs les feuilles de style ; on y choisit tout ce qui était accessible autrefois en matière de style et de forme, et en plus la double-hauteur, la double-largeur, la police... Un gabarit est disponible pour chaque paragraphe d'un texte, le tout pouvant être organisé en bibliothèque.

Les images sont acceptées, dans de nombreux formats, avec habillage du texte et visualisation dans la mise en page. Les notes de bas de page, de fin de chapitre ou de fin de document, très largement paramétrables quant à leur forme et leur position dans la page, cela aussi manquait. Et pour faciliter l'écriture d'un texte documenté, l'auteur peut également dis-



Le sélecteur d'objets, entièrement revu, donne accès à toutes les ressources du bureau Atari, et commande la consultation des archives.

poser d'écrans de commentaires s'appliquant à un endroit du texte et ne sortant pas à l'impression.

Une multitude d'autres nouveautés ont gonflé le programme à tel point que les menus déroulants sont maintenant à deux niveaux, de type «pop-up» ; comment absorber autrement le paramétrage des sauvegardes, des césures, de l'impression, des polices, de la gestion de l'archivage, des notes et commentaires, de la visualisation pleine page, etc.

Vers un intégré

Si l'intégré bloqué n'est plus vraiment à la mode, le Rédacteur-3 prévoit, malgré tout, une évolution vers l'intégration sur mesure : des programmes annexes peuvent être chargés en début de travail, à la demande, et sont accessibles par un menu qui leur est entièrement dévolu.

La première version proposera, notamment, un éditeur de polices, un éditeur de formules mathématiques, le publi-postage, un programme de traitement d'archives et un logiciel d'impression graphique. Ce dernier permettra, entre autres, de faire varier les graisses, les approches ou l'inclinaison des italiques. La porte est ainsi ouverte à des super-accessoires qui s'utiliseront comme si un switcher était intégré au programme.

Voici pour les grandes lignes de ce Rédacteur-3 qui sera bientôt sur nos écrans. L'Atari ST va désormais pouvoir rivaliser avec les grands dans le domaine du traitement de texte... Au prix, peut-être, du sacrifice des «petites» machines, car 1 méga de mémoire sera juste assez pour disposer d'un bon confort d'utilisation.

Jean Noël

Tout commence par des zz... idées



Avoir des idées, c'est naturel. Vouloir les exprimer, c'est déjà autre chose. Les regrouper et les organiser en un document, c'est un véritable travail car le plan initial évolue avec le réflexion.

Un banal traitement de texte est un bon outil de base pour organiser ses idées... à la condition d'avoir les idées claires. Mais, dès que l'esprit s'embrouille un peu, l'informatique peut être d'un grand secours dans la gestion d'un plan, dans la construction d'un rapport.

ZZ-Idée prétend résoudre ce type de problème en gérant le passage du «brouillon» au «propre» par une sorte de «couper-coller» logique et hiérarchique. C'est ce que l'on nomme, aujourd'hui, un processeur d'idées.

Du vrac...

Offrez-vous, pour commencer, un vrac d'idées de tout ce qui vous passe par la tête et faites-en des écrans... et encore d'autres. Ensuite vous trierez le tout dans un ordre logique avant de hiérarchiser les différentes lignes, très simplement à la souris. Un éclair de génie pourra vous amener à déplacer une idée, ou même à considérer qu'une tête de chapitre perd de son importance ; pas de problème, des icônes sont prévues à l'écran pour réorganiser.

... à la liste

Une «idée-grand mère» regroupe plusieurs «idées-mères», qui contiennent des «idées-filles»... et ainsi de suite. Le tout conservant la même hiérarchie après un apport nouveau, ou la création d'un niveau supplémentaire, ou encore l'introduction de références chronologiques. Une option «super-view» permet ensuite de visualiser (en symbolisme graphique) le résultat de l'arbre à z-idées.

Bien évidemment, il faut pouvoir observer le fruit de ses cogitations sous plusieurs angles et le «processeur» permet de ne visualiser qu'une partie du plan, les deux premiers niveaux par exemple, par «pliage» des idées. Le dépliage amènera la suite jusqu'à, suprême raffinement, des textes associés aux idées... Il y a comme un avant-goût d'Hypercard là-dessous, à un niveau très élémentaire seulement !

Fichiers Edition Configuration Divers
Fichier chargé: A:\LISEZMOI\LISEZMOI.IDB
Lisez Moi - 21 Aout 1989
1. Addendum à la documentation
a. Récupération en cas de plantage
2. Erratum à la documentation
a. Table des matières
b. Edition d'un texte
c. Chargement d'un texte dans l'éditeur
d. Sorry, Clive
Idée: Chargement d'un texte dans l'éditeur
[ ] Page: 1 Ligne: 1 Col: 1
Pour importer un fichier texte extérieur dans l'éditeur de taper 'Alt-L' (L pour Load) comme indiqué dans l'aide conte l'éditeur, et non pas 'Alt-C' comme indiqué dans la documen
id LISEZMOI Presse-P. Corbeille A: Epson

Un éditeur de texte intégré permet d'associer un petit texte à une idée figurant dans le plan.

Pour faire bonne impression

Les idées que l'on garde pour soi resteront à l'écran et sur la disquette, avec le style de présentation choisi, (l'éventail est large). Mais on pourra préférer faire bonne impression sur son entourage. Car si le programme imprime de lui-même, il sait également exporter aux formats 1st-word et Calamus en conservant les styles et les graisses de caractères... Il est bon de bien présenter pour faire valoir ses idées.

Pour reprendre les idées des autres... logiciels, ZZ-Idées pourra enfin importer des fichiers et les retraiter : tout est prévu.

Il ne reste plus à ce «processeur d'idées» qu'à avoir l'idée géniale d'évoluer vers «l'hypercardisme» en intégrant les écrans graphiques et autres petits boutons. Car, pour l'heure, c'est encore une sorte de gadget, même si certains ne peuvent déjà plus s'en passer.

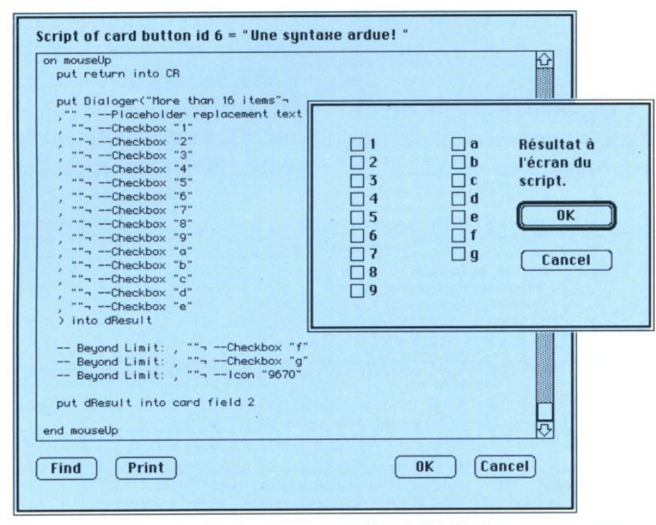
Et n'oublions pas qu'avant d'organiser ses idées, il faut en avoir ; dans ce domaine, l'informatique a encore tout à faire et c'est tant mieux !

Jean Noël 

ShowDialog et Dialoger



Deux produits pour enrichir l'interface de vos piles.



Exemple de script de mise en œuvre de la fonction externe principale de Dialoger : une syntaxe effectivement ardue.

Au fur et à mesure que les applications développées sous HyperCard gagnent en maturité, le besoin se fait sentir d'offrir à l'utilisateur final des outils de plus en plus sophistiqués et de plus en plus puissants de présentation de ses piles. Le souci d'une interface-utilisateur la plus intuitive et la plus personnalisée possible, a conduit bon nombre de développeurs à se pencher sur la mise au point de routines externes simplifiant la manipulation d'objets tels que les icônes, les menus, etc. Or, jusqu'à ce jour, au niveau de l'interaction entre l'utilisateur et une pile, HyperCard offrait peu de convivialité : il ne permettait de créer, en standard, que des dialogues ayant au maximum trois possibilités de choix question/réponse : la commande *answer*, proposant un commentaire sur une ligne (une dizaine de mots en tout) et trois boutons maximum pour la réponse ; la commande *ask*, proposant une zone de saisie de texte et les deux boutons classiques *OK* et *Annuler*. Si ces deux possibilités étaient suffisantes pour des questions/réponses simples et brèves, elles devenaient insuffisantes pour des applications nécessitant des dialogues type QCM (Questions à Choix Multiples), notamment en matière d'Enseignement Assisté par Ordinateur.

Deux produits remarquables sont désormais disponibles sur le marché : ShowDialog XCMD, pile en ShareWare de Jay Hodgdon , et Dialoger for HyperCard, de Result SoftWare.

ShowDialog XCMD

Distribuée en shareware, cette pile est une solution tout à fait satisfaisante à vos problèmes de dialogues. A l'aide d'une seule commande externe (XCMD), l'utilisateur dispose de six types différents de dialogues, qui incluleront icônes, boutons pop-up-menu, pict(ures), selon son souhait.

L'étape préalable à l'utilisation du dialogue final est sa création à l'aide de ResEdit : l'utilisateur doit être relativement aguerri à la manipu-

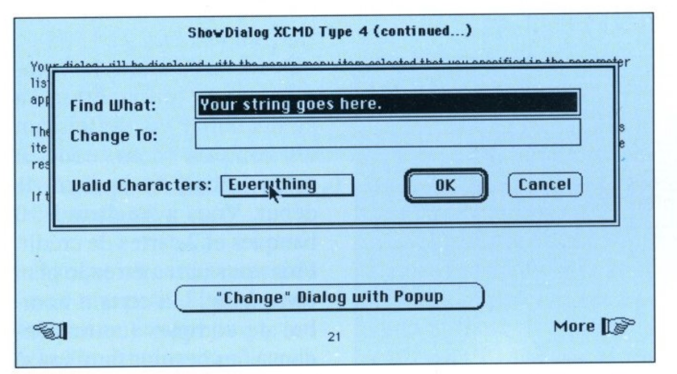
Les différentes options de dialogue de la commande externe ShowDialog.

Type	Boutons poussoirs	Bouton par défaut	Radio-boutons case à cocher	Zone de saisie	Texte paramétrables	ICON	PICT	Encadrés automatiques	PopUp menus	Listes	Utilisation classique...
1	oui	oui			1(^O)	oui		non	non	non	dialogues, alertes standards
2	2[1]	non	oui	oui	2(^O, ^1)	oui		non	non	non	«ask», «change»
3			oui	oui	2 (^O, ^1)	oui		non	non	non	«change» ...
4				oui	2 (^O, ^1)	oui		non	oui	non	«ask», «answer»[2]
5 & 6	oui	non	non	non	non	non	oui	non	non	non	«Help», «About» ...

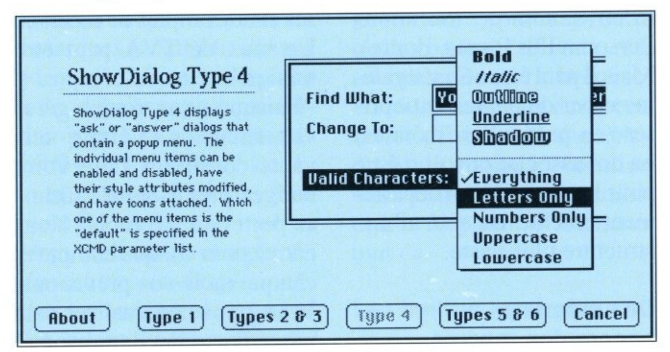
[1] non modifiables – [2] avec PopUps

lation des ressources DLOG, DITL et des items de dialogues. Selon le type de dialogue désiré (numéroté de 1 à 6), la syntaxe de la commande externe est différente : cette apparente complexité est en fait inexistante, la documentation étant très complète et bien illustrée.

Les caractéristiques des dialogues possibles sont résumées dans le tableau. Ces possibilités sont bien évi-



ShowDialog permet une réelle interaction entre l'utilisateur et HyperCard. Ci-dessus, un dialogue de recherche qui n'a rien à envier aux traitements de texte. Ci-dessous, la création de dialogues personnalisés.



demment indicatives, et les spécialistes de ResEdit pourront ajouter à leur guise tous les items complémentaires qu'ils souhaitent (sachant qu'ils ne seront pas gérés par la XCMD!).

Dialoger for HyperCard

Dialoger se présente sous la forme de quatre piles, à savoir une pile de développement, DialogMaker Stack, et 3 piles d'exemples.

La pile DialogMaker sera votre outil de création de dialogues, de la conception à l'intégration finale dans votre application. En effet, tout y est prévu, depuis l'éditeur de dialogues jusqu'à la possibilité de créer les ressources DLOG et DITL.

La carte principale propose une palette d'outils, composée des principaux types d'items de dialogues : boutons, cases à cocher, zones de texte fixe ou modifiable…

Chaque outil permet de créer l'item correspondant, d'une manière encore plus visuelle et intuitive que celle de ResEdit. Le dialogue se crée depuis la carte HyperCard, sans quitter HyperCard. Lorsque le layout de votre dialogue est terminé, le bouton de carte CREATE crée les ressources du dialogue, selon l'emplacement et le type des objets placés sur votre carte : un bouton HyperCard devient un bouton de dialogue, un champ devient une liste, etc. Le script d'utilisation de ce dialogue est généré automatiquement.

Le bouton SHOW permet à tout moment une prévisualisation du dialogue, pour des retouches éventuelles de son look and feel. Les boutons IMPORT et EXPORT vous permettent de manipuler des ressources DLOG et DITL d'une pile à une autre.

Le script d'appel du dialogue utilise une fonction externe (XFCN), Dialoger, dont la syntaxe est particulièrement rébarbative : merci au créateur d'avoir pensé à une procédure de génération automatique de script !

La fonction externe permet de manipuler au maximum 14 items dans le dialogue (numéros 3 à 16, les items 1 et 2 étant OK et Cancel par défaut), ce qui est tout à fait satisfaisant et suffisant, compte-tenu de la complexité de la gestion de ces items.

Les caractéristiques qui m'apparaissent intéressantes, par rapport à ShowDialog, sont les possibilités de gérer des listes (de la même manière que la XCMD DoList, et la possibilité de créer des groupes d'items, entourés d'un cadre de séparation paramétrable. Cette brève description de Dialoger ne serait pas complète si j'omettais de signaler la vingtaine d'autres XCMDs et XFCNs contenues dans le produit, permettant de compléter si nécessaire les possibilités d'interaction de vos dialogues. Les deux produits offrent sensiblement les mêmes possibilités intrinsèques. La différence de prix en défaveur de Dialoger s'explique sans aucun doute par son interface de création/développement plus complète et donc plus explicite pour le néophyte, ne nécessitant pas l'utilisation intensive de ResEdit. Deux produits qui, de toute manière, vous inciteront à dialoguer avec votre machine préférée !

Alain Danteny

Solutions Personnelles : une compta simple

Proposé à moins de 600F, ce paramétrage d'Excel peut tenir vos comptes personnels ou ceux d'une association.

COMPTES

PLAN DE COMPTES

Numéro	DR	Libellé	Taux TVA
1	D	loyer	
2	D	électricité/gaz	
3	D	chauffage	
4	D	téléphone	
5	D	assurances auto, vie...	
6	D	autres assurances, mutuelles	
7	D	emprunts/crédits à rembourser	
8	D	impôt sur le revenu	
9	D	impôts locaux, fonciers...	
10	D	frais de garde d'enfants	
11	D	gros achats : mobilier...	
12	D	essence	
13	D	alimentation	
14	D	réparations, entretien	
15	D	habillement	
16	D	cadeaux	
17	D	loisirs/voyages	

Petite partie du plan comptable proposé. A vous d'y ajouter vos propres comptes.

Développé par la Solution Douce, spécialiste Excel bien connu, *Solutions Personnelles* présentent trois types d'applications : *Bank manager* permet de tenir à jour un budget et des comptes bancaires, pour une famille ou une petite entreprise, *Port folio* pour gérer un portefeuille d'actions et l'historique des cotations boursières, et enfin trois jeux : *Questions-Réponses*, le *biorythme* et la *numérologie*.

Nous allons surtout nous intéresser ici à Bank manager afin de compléter l'étude des logiciels de comptabilité libérale publiée dans notre numéro précédent.

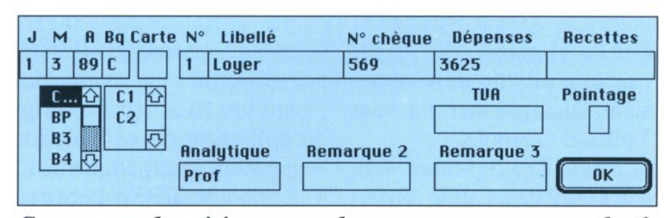
Bank Manager s'adresse à tous ceux qui recherchent une gestion simplifiée, sous forme de recettes-dépenses et évolution de trésorerie. Cela concerne en premier lieu les particuliers ou familles pour lesquels le produit semble bien adapté (d'où le nom de "Solutions Personnelles" sans doute). Mais il peut être utilisé également par de petites entreprises (en particulier libérales) ou des associations, et même pour la gestion d'un département interne au sein d'une structure plus vaste.

Des macros, encore des macros...

Tout démarre à partir d'une macro clef *$Bank*. Celle-ci vous amène à la barre de menus spécifique à l'application. Le reste se comprend très facilement, et les différents menus permettent de manipuler les documents préparés (et à ne pas modifier, sinon...!).

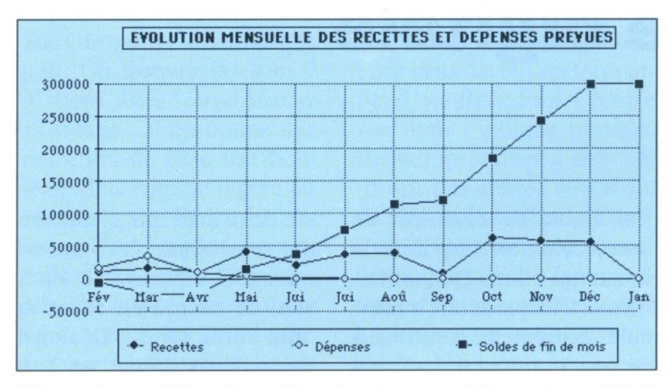
De façon classique on commence par paramétrer sa comptabilité en définissant les banques (nom, code et solde initial) et la date de début. Vous avez droit à 10 banques et 2 cartes de crédit. Puis vous paramétrez le plan comptable. Un certain nombre de comptes (correspondant à des besoins familiaux) sont déjà nommés. A vous de rajouter les autres, sans casser la structure. Vous avez droit à 80 comptes de dépenses et 20 comptes de recettes. Un taux de TVA peut être saisi pour chaque compte.

Puisque vous voulez gérer vos finances, l'étape suivante consiste à faire votre budget prévisionnel. Celui-ci porte sur 12 mois. Vous entrez pour chaque compte et chaque mois vos prévisions. Vous pouvez visualiser cela immédiatement dans un graphique. Régulièrement, suite aux écritures entrées, vous aller pouvoir obtenir un tableau comparatif entre vos prévisions et votre budget réel. Vous y trouverez les différences, mais aussi les écarts en pourcentages. Très pratique!



Ce masque de saisie permet de tout entrer sans prendre le risque de détruire des formules sur la feuille de calcul.

L'intérêt de ce développement Excel s'affirme lorsqu'on veut entrer les écritures. Vous obtenez un masque de saisie qui vous permet d'éviter au maximum les erreurs. Vous entrez la date, la banque ou carte concernée (avec une petite liste de rappel) le numéro du compte (au début imprimez votre liste de comptes et gardez-la près de vous), le chèque, et si cela concerne une dépense ou une recette. La TVA est optionnelle, ainsi que les cases de remarques et celle dite "Analytique". Vous utiliserez cette dernière pour distinguer plusieurs sous-comptabilités à l'intérieur de la comptabilité globale. Par exemple Professionnel et Personnel; ou la compta de plusieurs professionnels dans un cabinet de groupe. Cependant il peut être préférable de ne pas trop mélanger; l'inspecteur fiscal venant contrôler une comptabilité se mettra à vouloir contrôler l'autre. Par contre, c'est plus intéressant pour séparer plusieurs secteurs d'activité dans une association, ou la répartition individuelle dans une famille. Mais vous pouvez inventer n'importe quel critère d'analyse.



L'avantage d'être dans Excel : des graphiques immédiats très parlants.

Vous pouvez entrer vos écritures, mais aussi les effacer très facilement et ainsi les modifier (Chut! Ne le dites pas à l'inspecteur déjà cité). La recherche vous est facilitée par une zone automatique de critères. Vous trouverez ainsi une dépense d'un montant donné, ou les écritures d'un compte précis, etc. A vous les extraits de comptes (imprimables bien sûr!).

Vous pouvez également calculer les soldes bancaires avant et après rapprochement, et faire le pointage (pour contrôler avec votre relevé bancaire). Ce pointage peut être manuel, ou automatique à partir des numéros de chèques. Le tri des données peut se faire à partir des dates ou des banques. Il vous reste encore à découvrir la consolidation mensuelle des recettes et dépenses, les graphiques illustrant l'évolution des recettes, dépenses et soldes, et le plaisir d'imprimer tout ça.

Les limites inévitables

Certaines proviennent d'Excel. C'est le cas par exemple de l'impossibilité de calculer automatiquement la TVA dans le masque de saisie. Attention aussi à l'ordre d'introduction de la disquette clef (impérativement à insérer avant de lancer Excel) sinon il y a un bug entre la protection particulière de la version 3.0 du logiciel et la version 1.51 d'Excel, et vous aurez quelques problèmes avec les macros. Heureusement une version nouvelle (sans doute 3.2) est imminente. Double avantage : elle sera déprotégée (un grand bravo pour cette décision!) et sera complètement adaptée à la version 2.2 d'Excel. D'autres sont inhérents au désir de comptabilité simplifiée. C'est le cas de l'absence de sous-comptes. Si vous avez besoin de gérer des comptes de tiers (un compte par fournisseur ou par client par exemple), La Solution Douce vous propose "ComptExcel". Idem si vous voulez calculer automatiquement votre déclaration fiscale 2035. Si vous cherchez à gérer vos immobilisations, vous devez vous reporter sur "Amortissement".

Le manuel et l'apprentissage

Le manuel est nettement meilleur que celui de ComptExcel. Bien plus agréable à lire, il est assez clair. Il gagnerait à rajouter des "évidences" pour les prétendus néophytes. Ainsi, tout en suivant le guide, vous paramétrez votre liste de compte.

BUDGET PREVISIONNEL

		Fév	Mar	Avr	
Soldes de début de mois		0	-5 475	-23 280	-
81	Honoraires 1	5000,00	4500,00	6000,00	25
82	Honoraires 2	500,00	600,00	550,00	15
83	Divers				
84	allocations familiales	2200,00	2200,00	2200,00	2
85	allocations logement				
86	revente de biens		10000,00		
87	revenu des actions, sicav...	3800,00		1200,00	
88	obtention d'un prêt				
89	Virement interne				
90	autre revenu				
91	autre revenu				

Surveillez bien votre solde de début de mois sous peine d'être dans le rouge comme dans cet exemple.

En ouvrant votre budget prévisionnel, surprise, vous ne retrouvez pas vos comptes préférés tout neufs. Pour peu que vous ayez eu quelques problèmes sur Excel 1.51, vous êtes en droit de croire à une fausse manœuvre. Vous cherchez, vous recommencez depuis le début. Rien ne change. En désespoir de cause, pour aller plus loin dans la visite, vous enregistrez. Miracle! Tout se met en place. A la réflexion, c'est logique. Pour ne pas freiner le logiciel, les calculs ne se font que sur demande (ou sur enregistrement). Encore serait-il plus simple de l'écrire... Heureusement, l'éditeur est prêt à vous dépanner par téléphone.

Mon opinion

Bank Manager est un bon petit produit de comptabilité simplifiée, que je n'hésite pas à recommander pour une gestion familiale ou une petite association.

Pour ce qui est des professions libérales, attention! On a trop tendance à confondre comptabilité BNC et comptabilité de cuisine.

Toute activité libérale sérieuse est une entreprise, et cela demande des outils adéquats. Par contre, si vous êtes en pluri-activité (ayant un emploi salarié et une activité libérale annexe par exemple) cette solution peut vous convenir. Elle est à prendre en considération aussi par ceux qui sont fiscalement au forfait, et qui ont donc moins d'impératifs. Dans le doute, ceux qui ont une AGA (Association de Gestion Agréée) doivent vérifier auprès d'elle.

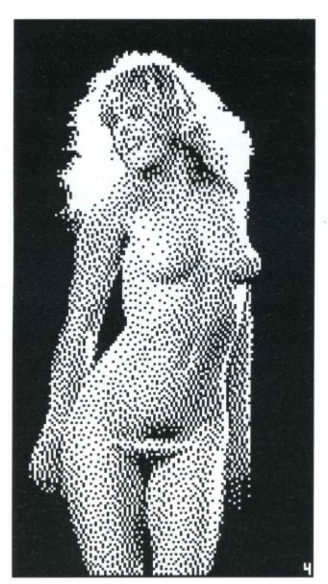
Michel Lansard

Service lecteur R3 page 88

Empreinte digitale



Bloc-notes, journal, billets d'humeur, bref, réflexions d'un usager sur sa vie au jour le jour en compagnie de l'ordinateur à la souris, voilà la vocation de cette nouvelle rubrique.

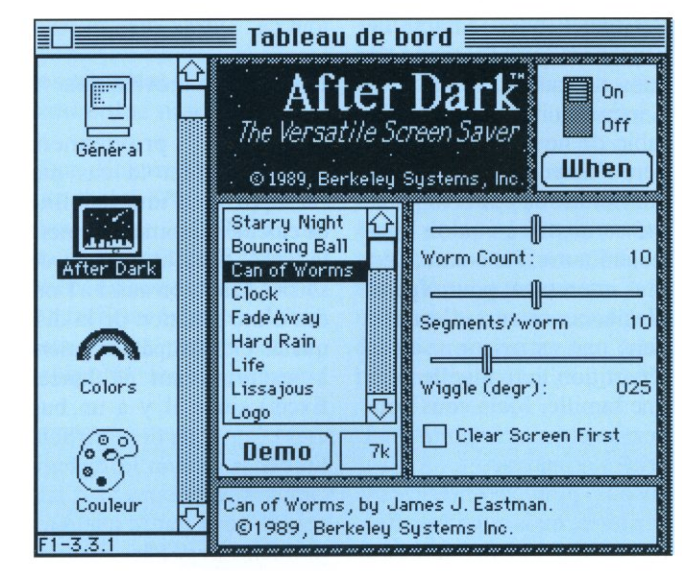


Vive les accessoires de bureau inventifs! Dancer fait sortir Eve de la Pomme sur demande. Qui a dit "inutile"?

C'est une évidence : le micro de chacun finit par lui ressembler au point de donner de lui un véritable portrait. Bientôt, si l'on y regarde bien, c'est soi-même qu'on retrouve dans la machine : à force d'en apprendre les mécanismes, les astuces, les raccourcis, et sous prétexte d'aller plus vite, ou de se simplifier la vie, ce qu'on fait en réalité, c'est réintroduire dans les circuits ses propres réflexes, sa façon d'agir et de penser. Pour ma part, ce qui était, quand je l'ai acheté, un SE de série est à présent devenu Panurge, mon-ordinateur-à-moi, dont cette rubrique contera les aventures.

Pour faire connaissance, j'ai choisi de recenser tout ce que j'ai ajouté au dispositif de base; cela fait une liste si longue qu'elle m'étonne moi-même. Chaque détail, minuscule séparément, contribue à façonner un tout qui ne peut plus être que le mien et celui de personne d'autre. Et, autre surprise, ce tout, c'est moi. Mon reflet. Mon empreinte... digitale. Faisons le tour du propriétaire, à partir du premier geste, le déclic de mise en route.

Pour moi, impossible d'en rester à l'écran de bienvenue standard. Une séance qui ne s'ouvre pas sur une image bien à soi, c'est une entrée dans un hôtel anonyme. Qui ne s'adonne aux joies des StartupScreens? Et c'est le début de l'escalade. Un dessin de démarrage, c'est bien, avec un son, c'est encore mieux. Il est possible, on le sait, de ne pas en rester au "bip"monotone. D'abord, depuis le système 6.02, le fichier *Son* (l'icône de haut-parleur) offre 4 modèles au lieu d'un seul. Mais les alternatives sonores au "bip" standard ne concernent... que le bip; et elles sont, elles aussi, de série. Pour les vrais compliqués, il y a *Sound Master*. Ce CDEV du domaine public, à mettre dans le Dossier Système, et pilotable par le Tableau de bord est un maestro: voici sonorisables, en plus du bip, le démarrage, le redémarrage, l'extinction; pour les manipulations de disquettes, l'insertion, l'éjection, les réclamations et les refus de-



After Dark offre quinze façons d'occuper l'écran lorqu'on ne travaille pas. Chaque programme proposé est réglable (Ici, des vers envahiront l'écran. On peut régler leur nombre et leur façon de gigoter. Appétissant...)

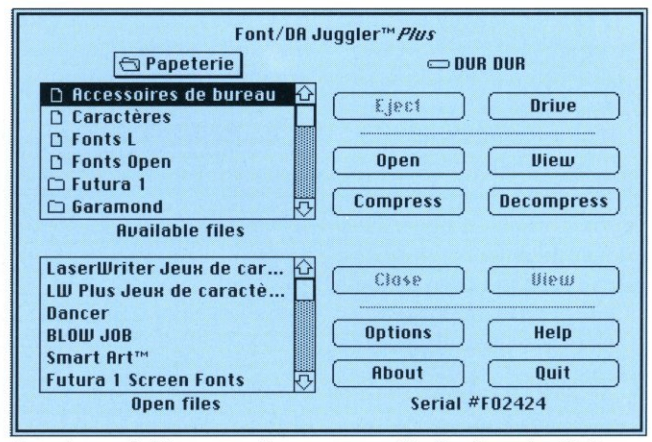
viennent parlants. On ne s'en lasse pas. Et, pour être complet, il propose de sonoriser aussi la frappe du clavier (pour les amoureux de la machine à écrire de Marlowe), de la touche au retour chariot. Cela, on s'en lasse plus vite, mais c'est affaire de goût. Où trouver les sons ? D'abord, avec *Sound Master* soi-même : il en donne une collection de base fort honnête. Mais comme il gère les formats MacRecorder et Sound Cap, on peut trouver mille et une sources à sa fringale de bruits (la moindre n'étant pas... les jeux contenant un fichier sons), et encore s'en mitonner personnellement des plus insolites. Panurge, pour sa part, soupire, pleure, applaudit, démarre sur Ravel, fredonne Trenet, ou chuchote *"j'ai peur, Dave"* avec la voix de l'ordinateur de 2001 lorsque je lui demande de redémarrer, le tout à la grande émotion de ceux dont la souris est encore timide. Je suis d'un naturel volubile. Une fois sur le bureau, on contemple, on le sait, le fond d'écran. Le modifier en tripotant le tableau de bord est une des tout premiers amusements du néophyte. La plupart délaissent assez vite ces expériences de papier peint. Or elles sont utiles au moins dans un cas : pour différencier les systèmes de démarrage - et lorsqu'on laisse de côté celui du disque dur, pour ceux des antivirus, ou des programmes comme DiskExpress. Il est bon de savoir, grâce au décor, quelle est la salle qui commande. Certains persévèrent dans la décoration, et veulent même dépasser le cadre trop étroit des motifs répétitifs. Pour ceux-là, et j'en fais partie, il y a *Backdrop*. Comme son nom l'indique presque, Backdrop permet d'envoyer (drop) une image MacPaint de son choix en fond d'écran (back), et ce, de façon permanente, jusqu'à la séance suivante. Notons que Backdrop a un équivalent couleur, nommé *DeskPict*, qui gère, lui, les formats Pict et Pict 2.

Est-ce tout ce que l'on peut faire pour se singulariser ? Que non : comment négliger ce moment qui a inspiré tant de programmeurs, celui où votre Mac ne fait rien ? Sous le louable prétexte de préserver l'écran, des trésors d'imagination sont disponibles. Le plus connu est *Pyro*, qui tire un gentil feu d'artifice sur fond noir. Fiable pour les uns, dangereux pour les autres, Pyro, depuis peu, risque surtout l'oubli avec l'apparition d'*After Dark*.

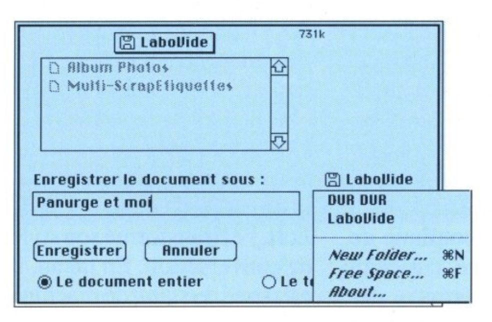
Ce CDEV de protection d'écran n'offre pas une, mais 15 galipettes possibles pour meubler les moments vides, toutes réglables, toutes plus créatives les unes que les autres. Comme pour les sons de SoundMaster, on loge les programmes dans un dossier à placer (un de plus, on y reviendra...) dans le Dossier Système. Il ne reste plus qu'à choisir ses caprices et à les régler par le tableau de bord. C'est Byzance : gouttes de pluie qui obscurcissent l'écran, vers grouillants qui dévorent l'image, éclairs d'orage, création automatique de Mondrians, (le tout en couleur si l'on est privilégié), voire messages de votre choix, du type *"ne touchez à rien, je reviens"*, j'en passe...

Après tout cela, s'il m'arrive de débarquer devant un frère de Panurge, j'ai l'impression d'avoir affaire à un muet, qui ne sait pas plaisanter, et dont les barres des menus ne sont que ce qu'elles paraissent. Et d'abord, il m'y faut lire l'heure ; je ne conçois plus d'aller la chercher dans le menu pomme. Panurge, lui, me la donne, grâce à *SuperClock*, modèle du CDEV irréprochable, chef d'œuvre d'un perfectionniste désintéressé. Qui plus est, Panurge sonne tous les quarts d'heure comme un coucou suisse. Ceci grâce à *Chime*, une INIT que chacun peut télécharger sur le 3614 Apple. Exaspérant pour certains, Chime fait mes délices et il est la providence de tous ceux que leurs jeux favoris retiennent jusqu'aux petites heures devant leur écran (*"coucou! " - Non!? Deux heures et quart, déjà??*).

Donner l'heure, c'est bien, mais un honnête menu ne doit pas s'arrêter là. En haut à droite, après MacroMaker, seuls ceux qui ignorent *OnCue* s'imaginent qu'il n'y a rien, si rien n'est inscrit. OnCue est...une INIT,- une de plus. C'est pour ainsi dire un coupe-file, un raccourci à travers le système hiérarchique des dossiers. Un bureau bien rangé, c'est aussi un bureau où, pour ouvrir MacPaint, par exemple, il faut descendre dans le dossier "applications", puis dans le dossier "dessin", quand ce n'est pas encore plus lointain. OnCue fait tout cela automatiquement, par installation d'un menu pop-up supplémentaire. Il suffit d'y inscrire le nom du programme à ouvrir, et son accès se fait automatiquement. Ceci, aussi bien depuis le Finder que de l'intérieur d'une application. Dans ce cas, OnCue gère la fermeture du programme en cours - avec toutes les opérations que cela implique, les dialogues de demande d'enregistrement, etc, et l'ouverture du programme demandé. Plus commode que Switcher à mon avis et moins tourmenté que le travail sous Multifinder (OnCue n'a pas d'états d'âme concernant la mémoire vive), ce passe-partout ne se borne pas à ouvrir des applications, mais aussi des documents, pour peu qu'on les associe au programme qui les a produits.



Aussi maniable que n'importe quelle fenêtre de dialogue classique, Font/DA Juggler permet d'allonger indéfiniment les nombre des fontes et des accessoires sans faire enfler le système. Un classique ; indispensable.



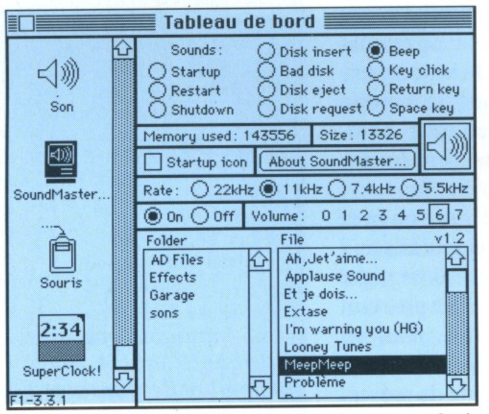
SFVol Init ajoute aux boîtes de dialogue un petit menu dépliant qui permet de connaître l'espace disponible sur le disque ou la disquette sélectionnée, ainsi que de créer un nouveau dossier sans sortir de l'application en cours.

C'est une version universelle des "reprendre Excel" et autres "resume More". Un clic depuis le Finder, et l'on descend sans autres détours vers son fichier vidéothèque, par exemple, lequel est créé par Filemaker, lequel est dans le dossier "catalogues", etc.

En matière de raccourcis, Panurge m'offre encore (je les lui ais offerts) Quickeys et SFVol INIT. *Quickeys*, CDEV extrêmement puissant, permet de piloter par le clavier ce qu'on atteint par la souris : choix d'un article dans un menu, fonction générale (extinction ou redémarrage), voire même série d'opérations enchaînées. Le duel éternel clavier/souris (lequel est le plus rapide ?) se repose : c'est un débat sans fin. Non seulement tout dépend des habitudes de chacun, mais encore l'expérience montre qu'on peut soi-même selon l'humeur, préférer l'un ou l'autre. Comme il n'y a pas de loi, le plus agréable est d'avoir les deux possibilités en permanence. Ce qui fait trois outils possibles, avec MacroMaker, déjà cité. Car Quickeys ne remplace pas l'utilitaire Apple ; travaillant différemment, il le complète. Chacun a des talents dont l'autre est dépourvu : rien de plus commode que d'employer le pavé numérique, peu usité en dessin, à l'appel du crayon touche (1), du lasso (2), du pot (3), et ainsi de suite. Jusqu'à présent, je n'ai pas réussi à convaincre Quickeys de le faire sans bombe, alors que MacroMaker le fait en virtuose. Quant à *SFVol INIT*, c'est un petit programme livré dans le paquet *Stuffit*. Son auteur, Raymond Lau, maître de l'archivage et du compactage, explique qu'il n'a rien à voir avec lesdites fonctions, mais qu'il est dans ce lot parce qu'il ne voyait pas où le mettre. Non que son rôle soit nul, au contraire : il sert tout simplement à connaître l'espace libre sur une disquette ou un disque dur de l'intérieur du programme où on travaille, et en outre de créer un dossier nouveau au moment d'*enregistrer sous*... ce qui est impossible autrement et bien pratique à l'usage.

Résumons-nous : Panurge ne se refuse rien. Il veut tout, moi aussi, et tant que ce sera possible, je lui donnerai ce que lui et moi convoitons. Ce qui entraîne aussitôt dans les esprits avisés les angoisses de la place, et de la mémoire vive. Et c'est ainsi que la ronde infernale des solutions continue.

Que fait celui qui n'a plus de place dans sa tête pour ses mots, lettres, pages, jouets ? Il les emporte avec lui dans un cartable. C'est mon cas dans la vie. Je me déplace toujours avec une énorme serviette, bourrée de cahiers utiles à l'occasion. J'ai donc fait à l'écran comme à la ville. En anglais, cartable se dit *Suitcase*, et les vrais amateurs de Systèmes à grosse tête y auront reconnu comme moi leur providence. Y-a-t-il encore des passionnés de pommes (et du menu du même nom) pour ignorer les facultés de ce programme,- ou de son cousin le *Font/DA Juggler Plus*, qui est personnellement celui que j'emploie ? Aubaine des dévoreurs de fontes, Font/DA Juggler, rappelons-le, étend pour ainsi dire indéfiniment le nombre des accessoires de bureau et des polices de caractères disponibles simultanément. Ah, la joie de déplier, au moment de choisir son caractère, une liste qui dépasse la taille de l'écran! Et que dire des accessoires de bureau? Je ne saurais renoncer à *Dancer*, délicieux petit programme de poète qui fait surgir sur l'écran une demoiselle vêtue d'une simple ficelle, dans une animation des plus réussies.



Sound Master associe un son de votre choix aux actions de base de l'ordinateur (ici le bip de base sera remplacé par le célèbre "MeepMeep"des dessins animés). Le tableau de commande est remarquablement riche et pratique (fréquences d'échantillonnage, bouton d'essai des sons, volume, tout y est, même une aide en ligne).

Mais cela ne fait que déplacer le problème de l'embonpoint. Dis-moi comment tu organises ton Dossier Système, et je te dirai qui tu es. Le mien ne cesse de grossir. Exactement comme ma tête, je veux dire ma boulimie de curiosités : d'une curiosité impénitente, je retrouve devant moi, sur mon écran, ce goût que j'ai de me remplir le crâne d'anecdotes insolites, de détails drôles, de citations. J'ai une passion pour la (vraie) mémoire vive. Celle de Panurge la reflète et en fait les frais : avec tout ce que je viens d'énumérer, on imagine combien son système enfle, grandit, s'alourdit. Régulièrement, je me réprimande. Je me force à ne garder que l'utile. Peine perdue : je trouve que tous mes péchés mignons le sont. Ne pouvant renoncer à ces péchés, j'ai porté sa capacité standard à 2,5 mégas. Depuis, nous voilà, Panurge et moi, plus au large ; il reste que ces caprices en INITs ralentissent quelque peu la vitesse de travail. Ce n'est pas niable. Mais c'est un choix. La sacro-sainte passion de la vitesse n'est pas une fatalité, et si, pour quelques nanosecondes de moins, on prend en informatique comme ailleurs, le temps de (mieux) vivre, qui se récriera? J'avoue : il faut *une minute* à Panurge entre le démarrage et l'affichage du bureau. Mais, de StartupScreen en musique en passant par l'affichage des icônes d'INITS, c'est une minute de spectacle, et loin de la renier, je la savoure. N'étant pas de la famille des Turbo-Pascaliens, ou de ceux qui ne vivent bien que lancés dans Excel à pleine vitesse, la peine de cette lenteur m'est légère, et qui compose un texte n'a pas vraiment besoin que les octets dépassent la vitesse de sa pensée.

Tel est donc Panurge : de l'extérieur, il est platinium comme tous ses frères. Mais sa personnalité s'affiche dès l'intérieur, comme pour chacun d'entre nous. Encore n'ai-je rien dit de sa façon de s'exprimer, elle aussi toute personnelle depuis que, m'enhardissant à ouvrir ResEdit, j'ai transformé son style de conversation. En un an, il est passé du statut de machine à celui de compagnon, et moi, de celui de partisan acharné du stylo à celui de l'écran.

Et je sens que ce n'est qu'un début. Mais d'ores et déjà, c'est clair : lui et moi ne faisons pour ainsi dire qu'un. Regardez, vous aussi, votre micro de plus près. Est-il encore standard ? Ou déjà cet étrange objet est-il le portrait fidèle de vos habitudes, de vos réflexes ou de vos manies ? Et surtout, peut-être : lequel des deux a transformé l'autre ?

Jean-Pierre Dautun 

Z88 : 21x29,7 cm, 850 gr.
LE grand PARTENAIRE DE VOTRE MACINTOSH.

MALETTE COMPLETE MAC PARTNER :
Z88 + 128 K RAM
+ LIAISON Z88/MAC
+ VALISE :

4550 F*

* Prix H.T. constaté au 1/09/89

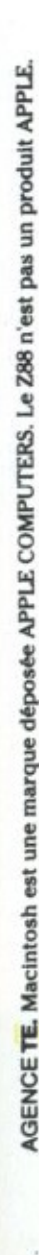
Votre Macintosh est génial. Il n'a qu'un inconvénient : il ne tiendra jamais dans votre porte document !
C'est pourquoi Cambridge a conçu pour vous le Z88, un ordinateur vraiment portable, ultra compact (21 x 29,7 x 2,5 cm) et hyper léger (850 gr) pour vous accompagner dans tous vos déplacements et en exploiter la durée. Sous sa petite taille le Z88 cache de grandes performances : de puissants outils intégrés (traitement de textes, tableur, gestion de fichiers, agenda, calendrier, alarmes...), une capacité mémoire extensible à plus de 1 Mo, un confortable clavier AZERTY, un écran Supertwist de 8 lignes et 106 caractères. De plus, l'échange interactif de données Z88/Mac (ou PC) vous ouvre une nouvelle dimension de travail grâce à son étonnante convivialité. Enfin, son micro modem acoustique (V21, V22, V23), en option, vous permet de communiquer avec votre bureau et vos banques de données. Le Z88 est utilisable sur secteur ou avec 4 piles R6 (20 h d'autonomie). Son prix ? Un argument de plus pour vous convaincre...
Macintosh et Z88 : les partenaires de votre efficacité !

CAMBRIDGE
Z88
Mac partner

Pour recevoir une documentation sur le Z88, retournez ce bon à DRION ELECTRONICS, 55 rue de Paris, 92110 CLICHY.

NOM ______
PRENOM ______
SOCIETE ______
ADRESSE ______
______
CODE POSTAL ______
VILLE ______
TEL ______

En démonstration chez :
DRION ELECTRONICS FRANCE - 55, rue de Paris 92110 CLICHY - Tél : (1) 47 39 34 39
DRION ELECTRONICS RHONES-ALPES - 01630 CHALLEX - Tél : 50 56 42 62
Liste des revendeurs sur demande à : **DRION ELECTRONICS FRANCE** (1) 47 39 34 39



Service lecteur P 14 page 88

Ne perdez pas le fil de vos conversations

DYNA TEL, le logiciel qui vous fait gagner du temps en prospection

Vous contactez de nombreuses personnes par téléphone.
Vous avez à prendre des rendez-vous.
Vous avez à confirmer vos conversations par courrier .
Vous devez retrouver rapidement vos notes , vos correspondants.

Maintenant sur Mac, un clic suffit pour :

- prendre la ligne téléphonique
- envoyer votre numéro
- rechercher et trouver immédiatement un correspondant
- trier vos correspondants par le critére qui vous convient
- connaître la liste du jour des personnes à rappeler
- confirmer par courrier personnalisé
- connaître le nombre d'appels et l'historique de vos conversations.

DYNA TEL fonctionne sur tous Mac , est fourni avec cordon de liaison Minitel ou sans cordon (possesseur de modem).

DYNATEL©
PILE DE PROSPECTION COMMERCIALE
ET D'ASSISTANCE TELEPHONIQUE
SUR ORDINATEUR (Macintosh/Minitel)
PROSPECTION AVEC HYPERCARD
9 FONCTIONS AUTOMATIQUES
Gagnez du temps en prospection
• GESTION DES CLIENTS
avec base de données
4 fonctions automatiques :
- Comptage, sélection, tri, listing.
• GESTION DES APPELS
avec 4 fonctions automatiques :
- Prise de ligne et composition du numéro.
- Mémoire avec rappel à date et heure programmable.
- Sélection des appels du jour.
- Mémorisation des appels par prospects.
• GESTION DES COURRIERS
avec personnalisation automatique
- Edition et impression de lettre type personnalisée (3 modèles).
• FONCTION BUREAU
- Agenda.
- Adresses personnelles.

Service lecteur P 15 page 88

DYNA TEL©

L'hyper prospection à votre service

DYNA TEL (Disponible dans le réseau Concessionnaires) est édité par Dyna Publicité membre du réseau Expert Apple pour les domaines de la préao, pao, système multi-média.
DYNA PUBLICITE 2 IMPASSE DES PEINTRES 75002 PARIS TEL (1) 42 33 15 06

oui, je suis intéressé :
- par l'envoi d'une documentation complète .... ☐
- par l'envoi d'une disquette de démonstration contre un chéque de 87F ttc .... ☐
- par l'achat d'un exemplaire de Dyna Tel 1.0 sans cordon au prix de 1542F ttc ... ☐
- par l'achat d'un exemplaire de Dyna Tel 1.0 avec cordon au prix de 1779F ttc ... ☐

Nom .... Prénom ....
Société .... Fonction ....
Adresse ....
Ville .... Code postal ....
Téléphone .... Type de Mac utilisé ....

Multimedia : le transfert vidéo



Comment projeter l'image d'un micro sur un téléviseur et l'immortaliser sur une cassette vidéo.

Qu'elles sont belles mes images avec ces perspectives et ces dégradés ! Il est temps de dévoiler au grand public l'artiste qui sommeillait en moi. Malheureusement, il est bien difficile d'emporter ou d'envoyer vos merveilles chez vos amis ou clients, les vingt cinq kilos du micro ayant généralement le dernier mot. Nous reparlerons du portable lorsqu'il gérera la couleur.

Depuis quelques temps, les cartes de transfert vidéo commencent à se profiler sur le marché, leurs caractéristiques s'améliorent de mois en mois. Elles se présentent généralement sous la forme d'une simple carte à glisser dans votre micro L'objet de cet article n'étant pas de conseiller des cartes ni d'en expliquer l'installation, nous nous contenterons d'éclairer l'utilisateur sur l'interface vidéo. Avant même l'achat d'une carte, vérifiez que vous êtes en possession d'un moniteur (ou simple téléviseur) multistandard PAL-SECAM.

Tous les produits destinés au marché européen sont en PAL. Notre cher SECAM hexagonal n'ayant franchi que les frontières de l'Europe de l'Est, les marchés demeurent, pour l'instant, trop restreints pour que les constructeurs (à forte majorité Américains et Japonais) se risquent à y laisser des plumes. La même remarque est valable pour le magnétoscope qui immortalisera vos oeuvres graphiques. A défaut, il faudra se procurer un transcodeur PAL-SECAM et accepter une perte indéniable de qualité. La première (mauvaise) surprise, une fois carte installée et connexions établies, est de découvrir un insoutenable scintillement sur le téléviseur. Ce désagrément provient des lignes horizontales d'un pixel, propres à nos fenêtres et menus. L'origine vient d'une incompatibilité de fréquence de rafraîchissement des écrans.

Le système télé va souffler ses cinquante bougies. Il scanne à 25 cycles par seconde et en deux temps : les lignes horizontales paires puis, 1/25 de seconde plus tard , les lignes impaires. Ce mode est également appelé entrelacé. Rien de tel chez le moniteur d'ordinateur et sa fréquence de 60 voire 80 Hertz. Votre unique recours est alors de bannir les lignes horizontales d'un pixel, en les épaississant, en réduisant les contrastes de couleurs, ou en utilisant savamment un anti-aliasing (l'adoucisseur des marches

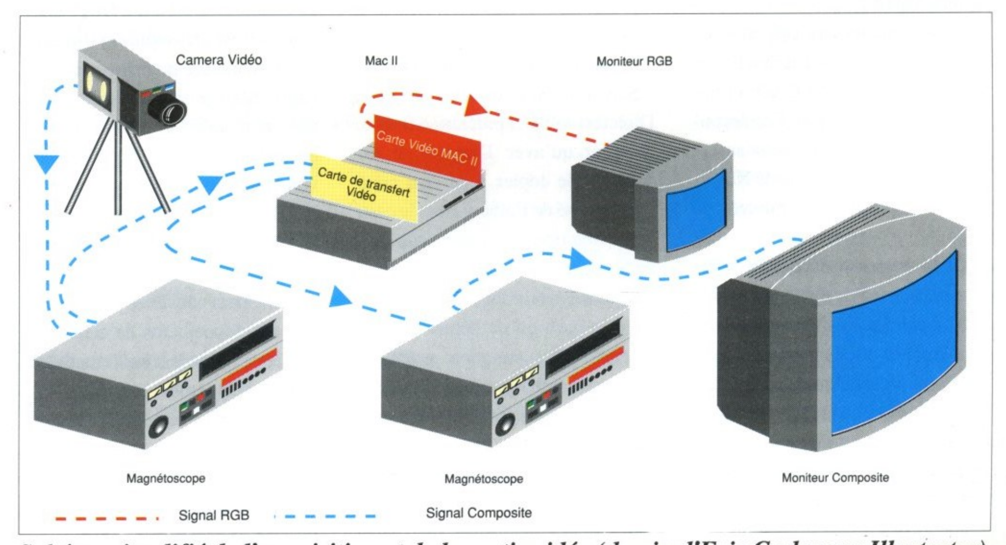


Schéma simplifié de l'acquisition et de la sortie vidéo (dessin d'Eric Godey sur Illustrator).

d'escalier). Si ces astuces s'avèrent impuissantes face à vos impératifs, la visualisation d'un schéma électrique bien quadrillé par exemple, il faudra alors envisager l'utilisation d'un correcteur ou antiflickering. Son prix est prohibitif : 150 000 F, beaucoup plus que votre carte de transfert (de 30 000 F à 70 000 F selon les performances).

Toujours dans le chapitre des disparités, la transmission d'image ne fait pas bon ménage entre vidéo et informatique. La télévision réunit toutes les caractéristiques de l'image : chrominance, luminance et synchronisation en un signal dit composite. Vos belles couleurs, le rouge en particulier, se mettent à baver. Les nuances perdent leur subtilité. Le micro par contre travaille en séparant les couleurs Rouge Vert Bleu d'où l'appellation RVB. S'il est possible de visualiser vos images en RVB sur un téléviseur en disposant d'une sortie RVB sur votre carte, l'enregistrement ne se fera qu'en composite.

Un conseil : visualisez toujours votre TV en composite lorsque vous travaillez sur votre machine, cela vous évitera bien des mauvaises surprises à l'enregistrement.

Pour couronner le tout avec ces conventions de systèmes, sachez que le format vidéo a encore un standard qui lui est bien propre : 576x768 pixels, soit une image plus grande que votre moniteur 480x640. Selon la carte acquise, le passage en 576x768 est plus ou moins aisé et il faudra là encore contrôler en direct votre sortie et son cadrage.

Après l'étalage de toutes ces contraintes, réjouissons-nous quand même des avantages que procure la vidéo. Si les couleurs de vos dessins sont en général de moindre qualité en vidéo, les images scannées feront un tabac, grâce au mode d'affichage propre aux TV. Par le biais de l'acquisition vi-

L'expérience de Vidéo Clic

Alain Voorons, de la société Vidéo Clic, a déjà réalisé trois films d'animation à partir se son ordinateur. L'un pour EDF, explique aux services de maintenance des centrales nucléaires le fonctionnement du dispositif anti-vibratoire. Le second est produit par les laboratoires Beaufour pour la promotion d'un médicament. Le dernier concerne l'hygiène dentaire en Côte d'Ivoire.

Alain Voorons a d'abord travaillé comme réalisateur de films vidéo traditionnels, avant d'être le second possesseur français de la palette graphique Graph'8, le premier étant Michel Polac qui l'utilisait pour la réalisation des dessins humoristiques en direct de «Droit de réponse».

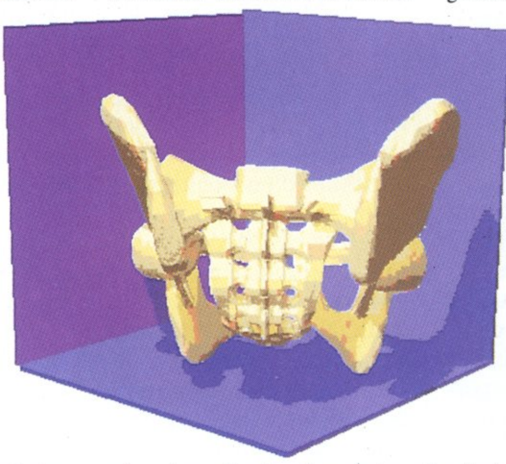
Il a été primé deux fois au festival du film d'entreprise de Biarritz, et au festival du film scientifique de Bruxelles.

Comment êtes-vous venu à la micro-vidéo ?

Je ne trouvais pas avec une palette graphique traditionnelle ce que l'on obtenait en CAO, et notamment le temps réel. J'ai découvert le Macintosh il y a deux ans, et dès que j'ai su qu'une carte Nuvista était disponible, j'ai plongé.

Quels logiciels de dessin utilisez-vous ?

J'utilise *Studio 8* pour dessiner des courbes sophistiquées (il travaille en vectoriel tant que la fonction n'est pas validée), la bombe aérosol, les dégradés, la distorsion et la mise en perspective plane. Comme les traits fins de un pixel ne passent pas en vidéo (ils vont flicker, c'est-à-dire provoquer un scintillement), j'utilise la fonction épaissir de *GraphistPaint* qui est pratique pour grossir les filets. Je l'utilise aussi pour modifier une couleur sur l'ensemble de l'écran.



Grâce aux fonctions d'animation autour de pivots permises par Swivel 3D, le dessin de ce bassin, issu d'un film médical, est animé d'un mouvement de rotation dans les deux axes.

Quant à *PixelPaint*, sa force, c'est la souplesse de sa palette. On clique deux fois et on la change entièrement. En fonction de ce que j'ai à faire, j'en utilise un ou une combinaison des trois. J'emploie aussi les outils de dessin de Director. En 3D, je travaille surtout avec *Swivel* qui offre un rendu sympathique. Et ses fichiers peuvent être repris dans Director.

Et quels logiciels d'animation ?

Soit je dessine directement dans Director, soit j'importe mon dessin. A noter qu'avec Director, il est possible de copier d'un seul coup l'intégralité de l'album dans le cast.

La fonction de transformation automatique de Director est pratique pour générer les intermédiaires entre la position de départ et celle d'arrivée. Ses puissants outils de dessin ressemblent à ceux de Studio 8. La fonction *Switch color* équivaut à celle de Graphist Paint.

Quand ils ne sont pas dessinés, mes documents sont numérisés par une caméra banc-titre ou issues d'un arrêt sur image d'un film vidéo via une carte 32 bits Vista de Truevision (environ 60 000 F). En PAL, la définition maxi est de 768 x 576 pixels. L'image est sauvegardée en 8, 16, ou 32 bits, puis est ensuite intégrée dans le micro-ordinateur. Le codeur vidéo transforme les signaux fournis par la carte Vista en Pal ou Secam directement enregistrables sur une bande vidéo de magnétoscope.

Etes-vous pleinement satisfait des possibilités offertes par le couple micro-vidéo ?

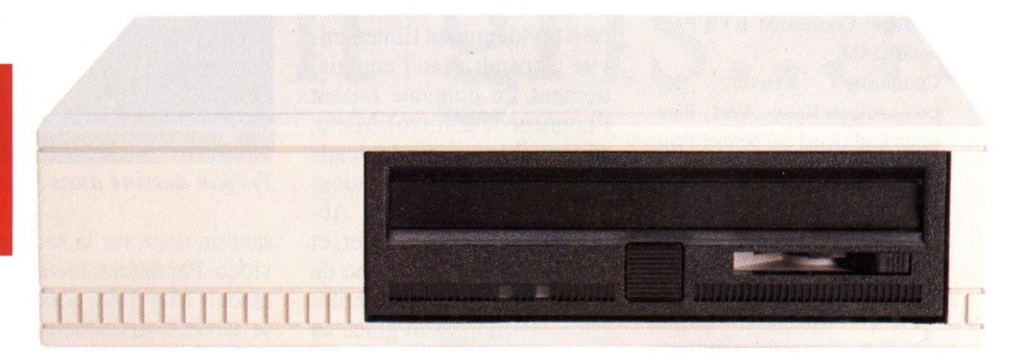
Pour l'instant non. Le Mac est trop lent en affichage d'images. Il faut des transputers, des accélérateurs. Je trouve tout à fait dommage qu'aucun logiciel graphique n'utilise les possibilités du processeur graphique de la carte Vista. Sa vitesse élevée (50 Mhz) et ses routines graphiques, très puissantes, sont de loin supérieures à celles de QuickDraw.

Les palettes graphiques haut de gamme, du type Gixy ou TDI font au contraire appel à lui. De ce fait, le travail est plus rapide et l'image est de meilleure qualité (anti-aliasing). Mais je suis optimiste. Car dans le monde PC, c'est le micro qui pilote la carte. Tout ce que vous faites est conditionné par le PC. Tandis qu'avec le Mac, grâce à l'interface Nubus, une carte plus puissante que le Mac devient maître. On peut ainsi espérer, grâce aux développements de cartes de plus en plus puissantes, atteindre l'objectif de tous les micro-vidéastes : réaliser en temps réel des animations de haute qualité.

Propos recueillis par Jean-Pascal Grevet

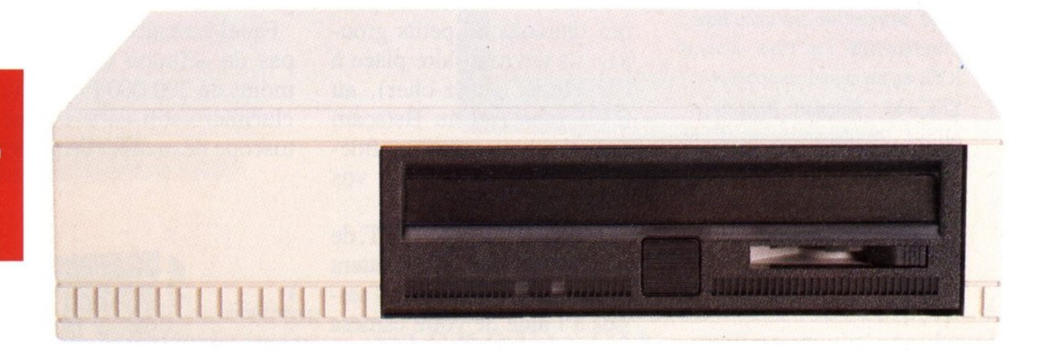
Dur, Dur...!!!

13 990 F H.T



Ci-dessus vous pouvez voir le célèbre disque amovible **DUGENOU** utilisant la technologie Syquest (c) avec un temps d'accès de 25 ms et des cartouches de 45 Mégas. Il est livré avec d'excellents utilitaires et tous les câbles nécessaires au prix exceptionnel de **13 900 F H.T**

7 990 F H.T



Et là, vous pouvez voir le célèbre disque amovible **MICROVISION** utilisant la technologie Syquest (c) avec un temps d'accès de 25 ms et des cartouches de 45 Mégas.. Il est livré avec d'excellents utilitaires et tous les câbles nécessaires au prix exceptionnel de **7 990 F H.T**

Les disques **MicroVision** existent aussi en : (tous ces prix s'entendent H.T)

20 Mégas	3 690 F	105 Mégas	7 990 F
30 Mégas	4 620 F	135 Mégas	9 350 F
45 Mégas	5 090 F	180 Mégas	11 290 F
60 Mégas	5 850 F	45 Mégas Amovible	7 990 F
80 Mégas	6 690 F	**Disque optique 600 Mo**	**25 990 F**

Il existe des possibilités de financement pour vous aider dans votre achat. **Contactez nous...!!!**

Rien ne vous empêche d'acheter un disque **DUGENOU**, mais tant pis si vous ne croyez plus au Père Noël.

DUGENOU est une marque déposée par DUGENOU Inc

Tous les prix indiqués sont Hors Taxes départ usine. Port en sus. Photos non contractuelles. Les prix des produits DUGENOU et MICROVISION peuvent être révisés sans préavis.

MicroVision

86, rue Victor Hugo 93170 Bagnolet Tel: (1) 42 87 74 44 Fax: (1) 42 87 74 17

Service lecteur P 16 page 88

Petit glossaire

Acquisition : Saisie d'images de source vidéo (camescope, magnétoscope) ou de scanners.

Codage: Conversion RVB-PAL ou SECAM.

Composite : Réunion des trois couleurs Rouge, Vert , Bleu en un seul signal qui permet l'enregistrement vidéo.

Format vidéo : Qualité de bande vidéo (VHS, 8mm, U-Matic, BVU, Betacam).

Genlock : Dispositif de synchronisation du signal informatique sur l'image vidéo. Il a la fonction du Scan converter.

Mapping : plaquage d'une image 2D sur un objet 3D.

NTSC : Standard américain (National Television System Committee).

PAL : Standard européen (Phase Alternation Line).

Scan convertion ou encodage : Combinaison des trois signaux RVB en un signal composite.

SECAM : Standard français appliqué (malheureusement) en France, en Europe de l'est, et dans certains pays africains.

Transcodage : Conversion PAL-SECAM et vice-versa.

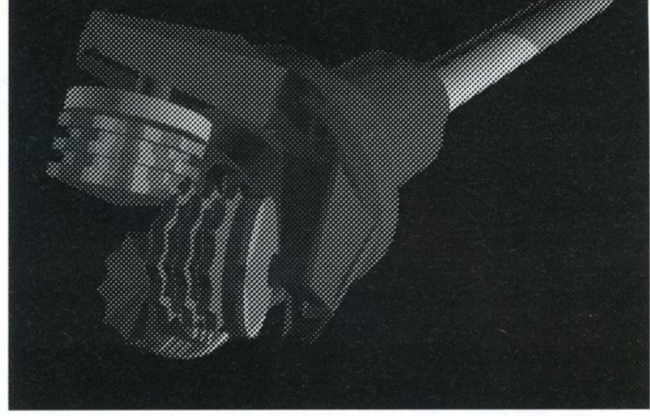
déo, l'incrustation d'images va vous permettre de dessiner des lapins sur des fonds de films (ça ne vous rappelle pas un certain Roger?). Les problèmes liés au temps d'accès disque sont résolus si vous utilisez une table de montage qui travaille image par image. Même avantage pour le son, ce gros mangeur de mémoire est enregistré indépendamment sur votre petit magnétoscope. Plus besoin de CD-ROM pour s'octroyer Bartok en toile de fond.

L'enregistrement des images peut se faire de différentes façons ; tout dépend de votre configuration. La méthode la plus primaire est l'assemblage image par image. Cela consiste tout bonnement à jouer avec RECORD et PAUSE, ce dernier permettant de passer à l'image suivante au volant de votre micro. Pour avoir de belles transitions et surtout des images animées, il faut recourir aux logiciels interactifs du type Hypercard ou Supercard (évidemment l'interactivité disparait avec l'enregistrement, ce domaine faisant l'honneur de la micro). Mieux encore, il existe des logiciels spécialisés dans l'animation: VidéoWorks, Director, Action, Studio 1, FilmMaker, et j'en passe. Avec un banc de montage, les images seront gérées parfaitement grâce au copier/ coller que vous allez appliquer directement à la vidéo.

La qualité de votre enregistrement dépendra bien sûr de votre format d'enregistrement. N'attendez pas des miracles du VHS ou du 8 mm. S'ils peuvent convenir pour des réunions de petits groupes, ils devront faire place à l'U-Matic (assez-cher), au BVU (cher) et au Betacam (très cher) pour restituer fidèlement la grandeur de vos merveilles.

Hormis le transfert OUT, de nombreuses cartes permettent de digitaliser des images saisies à l'aide de votre caméra ou provenant de votre magnétoscope ; certaines allant même jusqu'à digitaliser en temps réel (30 images par seconde). La qualité de ces images dépendra de la carte vidéo tournant sur votre micro. Il est bien évident qu'elles seront mieux restituées en 24 bits qu'en 8 bits (256 couleurs). Différentes options intégrées aux cartes de transfert facilitent la retouche (dithering, blend...)

Le titrage est l'application la plus répandue de l'incrustation. Le montage consiste à connecter votre camescope ou magnétoscope à la carte transfert IN/OUT. L'image sera restituée directement sur votre téléviseur via le magnétoscope de sortie. Votre micro va intervenir dans la fête en posant un texte sur la séquence vidéo. Par défaut, un texte est associé à un fond, dont il faut se débarrasser pour conserver uniquement les mots. Les cartes de transfert facilitent cette tâche en rendant transparente une couleur définie. En cliquant sur la couleur de fond, seul le texte se positionne sur l'image importée par votre camescope ou magnétoscope.



Trépan dessiné dans Swivel 3D.

Faites vos calculs : il n'existe pas de solution complète à moins de 200 000 F si on inclut micro, soft, carte, magnétoscope de qualité. De plus il est très difficile de faire apprécier ses réalisations par un public qui ne peut s'empêcher de chercher des comparaisons avec ce qu'il connaît, en l'occurrence les programmes de télévision, élaborés par des machines prodigieuses et des artistes de renom international. Il va falloir subitement vous découvrir des talents de graphiste, de technicien vidéo, d'ingénieur du son, et de communicateur pour marier l'ensemble. Multimédia n'est pas un vain mot.

Jacques Peureux 



Les deux auteurs de cet article animent APACABAR, une société implantée à Vitrolles (Bouches du Rhône), et spécialisée dans l'animation. Ils utilisent Studio 8, Illustrator, Freehand, Swivel 3D pour le dessin, et Director et SuperCard pour l'animation. Parmi leurs clients : les Eaux d'Evian et le Crédit Mutuel Méditerranéen.

La nuit tous les chats sont gris...!!!





A gauche vous pouvez voir le célèbre écran **SCHMOLDU** utilisant la technologie **TRINITRON.** Il est livré avec d'excellents utilitaires et sa carte vidéo 8 bits, 256 couleurs sur 16,8 millions extensible à 24 bits, au prix exceptionnel de **49 990F.** Bien entendu tous les écrans **SCHMOLDU** fonctionnent sur Macintosh II, IIx, IIcx, IIci, SE30.

A droite vous pouvez voir le célèbre écran **MICROVISION** utilisant la technologie **TRINITRON.** Il est livré avec d'excellents utilitaires et sa carte vidéo 8 bits, 256 couleurs sur 16,8 millions extensible à 24 bits, au prix exceptionnel de **26 990F.** Bien entendu tous les écrans **MICROVISION** fonctionnent sur Macintosh II, IIx, IIcx, IIci, SE30.

Les écrans MicroVision existent aussi en **monochrome** 15 et 19 pouces pour tous les types de Macintosh :

MicroVision 15 ": 5 990 F H.T. - MicroVision 19 ": 8 990 F H.T.

Il existe des possibilités de financement pour vous aider dans votre achat.
Exemple: Un leasing sur un écran couleur vous couterait aux alentours de **800 F par mois**.
Ou payez en 2 ou 3 fois. **Contactez nous...!!!**

Rien ne vous empêche d'acheter un écran **SCHMOLDU**, mais si vous vous apercevez qu'il ressemble beaucoup à un écran **MICROVISION** ne dîtes pas que nous n'étiez pas prévenu.

SCHMOLDU est une marque déposée par SCHMOLDU Corp.
Tous les prix indiqués sont Hors Taxes départ usine. Port en sus. Photos non contractuelles. Les prix des écrans SCHMOLDU et MICROVISION peuvent être révisés sans préavis.

Service lecteur P 17 page 88

MicroVision

86, rue Victor Hugo 93170 Bagnolet Tel: (1) 42 87 74 44 Fax: (1) 42 87 74 17

Les logiciels de création de fontes









Créer ses propres lettrines n'est plus un travail de bénédictin.

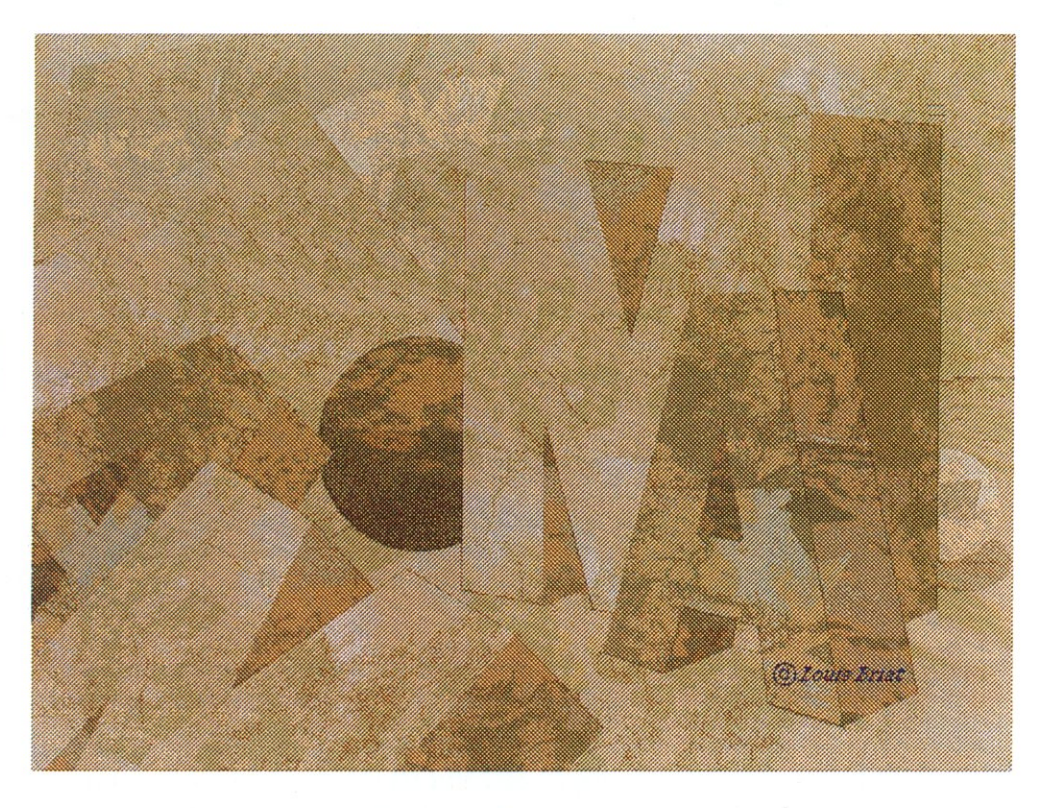


Illustration Louis Briat.

Depuis l'apparition de Fontographer en 86, la création de caractères assistée par ordinateur n'est plus l'apanage de gros systèmes spécialisés. Elle devenait enfin accessible à presque tout le monde avec en prime une interface dont les gros systèmes auraient à peine osé rêver. Quatre ans ont déjà passé et la génération II se profile aujourd'hui.

Hier le choix était simple car monoproduit : Fontographer ou Fontographer. Aujourd'hui existent, outre la nouvelle version III de Fontographer, ATF Type Designer, FontStudio et Irakus. Choix difficile, d'autant plus que les innovations sont fort nombreuses avec cette nouvelle génération de logiciels.

FontStudio

Dès les premières lignes du manuel, vous êtes prévenus, FontStudio présente des similitudes au niveau esprit et commandes avec certains logiciels déjà connus, comme par exemple les zooms avant/arrière (17 niveaux) utilisant les mêmes séquences de touches que Fontographer et FreeHand ou encore les multiples niveaux d'annulation, les doubles-clics, les touches curseurs... D'abord un grand bravo à Letraset qui ne s'est pas contenté de racheter un logiciel anciennement connu sous le nom de "Fred", mais qui a fait de plus un véritable peaufinage de manière à rendre FontStudio extrêmement convivial aussi bien avec sa propre ligne de produits qu'avec les autres logiciels.

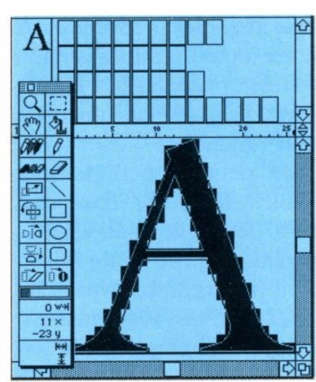
Une initiative qu'avait d'ailleurs eu FreeHand à ses débuts en se calquant sur les commandes d'Illustrator. Les réglages de paramètres sont impressionnants : nombre d'undo, choix de la couleur des lignes de construction des calques, du tracé ou des calques, possibilité de

définir des macro-commandes pour les principales fonction ...

Un des points forts de FontStudio est sa particularité de pouvoir ouvrir un très grand nombre de formats différents de fontes : Type 3 et Fontographer, Bitstream et les fontes au format LetraStudio ce qui est la moindre des choses... Il est impossible d'ouvrir les Fontes Adobe (Type 1) du fait de leur encryptage. Ceci est malheureusement également valable pour les autres logiciels testés ici. Mais le propre de ces logiciels est avant tout la création pure. Enfin, détail intéressant, FontStudio permet d'ouvrir des fichiers au format Illustrator 88.

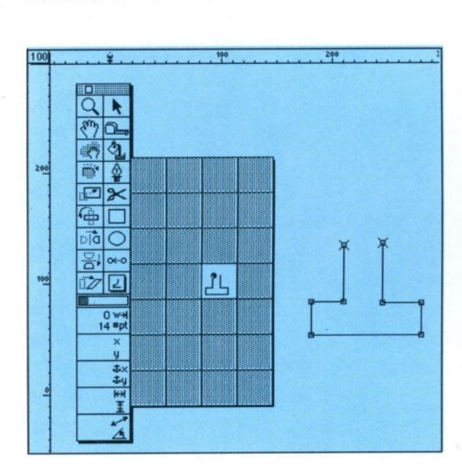
FontStudio est divisé en trois grandes parties : la partie destinée à la création des fontes vectorielles, la partie éditeur de fontes bit-map et enfin le module pour éditer les tables d'approche (distance) entre les caractères, un des points forts (entre autres) de ce logiciel.

Le cœur même de FontStudio est constitué bien sûr par le module de création des fontes vectorielles. Une fois les différents paramètres de base choisis (n° d'ID, style, grille...), on choisit le caractère à dessiner : ou vous créez de toutes pièces votre caractère, ou vous importez un calque au format Paint, Pict ou encore Tiff. Vous pouvez même tracer automatiquement les vecteurs de ce calque à la manière de l'autotrace d'Illustrator 88. Toutefois des retouches seront alors nécessaires car sa qualité est assez moyenne.



FontStudio dispose également d'un éditeur bit-map très puissant.

La boîte à outils est fort complète et présente plusieurs particularités. Tout d'abord l'outil de tracé à l'icône en forme de plume, outil multifonction d'une très grande souplesse pour le tracé des courbes de Bézier car FontStudio utilise ce type de courbe. Nous avons également l'outil "mètre", qui affiche immédiatement la distance entre deux points.



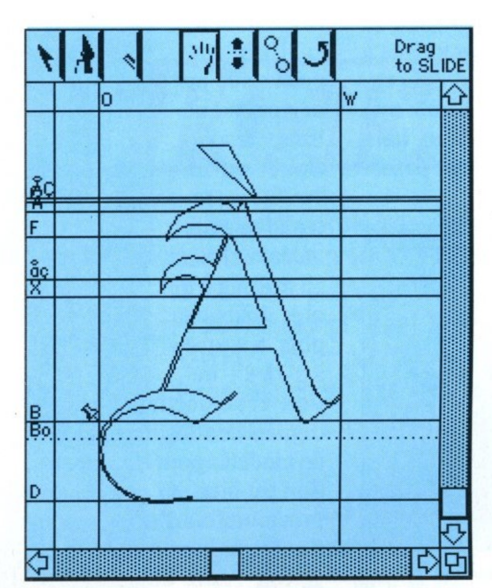
La palette d'outils vectoriels de FontStudio. Un sous-menu permet de stocker des terminaisons de caractères afin de se créer une bibliothèque.

FontStudio possède deux fonctions particulièrement utiles pour le dessin des lettres : tout d'abord la possibilité de pouvoir définir par exemple pour les lettrages sérifs (lettrage avec empattement) une bibliothèque d'empattements. Ensuite la jonction automatique de deux surfaces vectorielles en une seule (pour créer la lettre "Q" par exemple). Vous pouvez également définir des "Hints" qui permettent d'obtenir des qualités d'impression acceptables sur les périphériques à basse résolution.

Le module bit-map destiné à la création de fontes pour l'écran ou des périphériques non PostScript est également très riche et permet de générer des caractères bit-map jusqu'en 256 couleurs.

Le module "Kerning" travaille les approches soit caractère par caractère, soit par paires comme par exemple les distances "AV" ou "To" qui ont souvent besoin d'être réduites. Lorsque l'alphabet est complet, FontStudio génère les fontes bit-map et imprimantes avec le fichier AFM. FontStudio peut également exporter un jeu complet des caractères au format Illustrator 88.

FontStudio est un logiciel de création de caractères extrêmement riche et ouvert, ce qui pourrait parfois se transformer en complexité pour le néophyte. Ses idées novatrices en font l'outil de tout premier choix des professionnels.

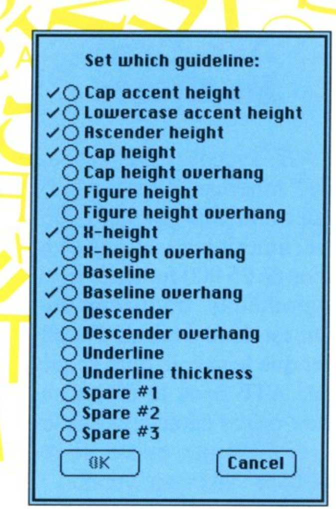


La fenêtre principale d'Atf Type Designer. On peut ajouter un grand nombre de traits horizontaux et verticaux pour faciliter la construction du caractère.

ATF Type Designer

ATF Type Designer est issu de l'Américan Type Foundry qui est la plus grande fonderie américaine et possède plus de 25 000 fontes dans sa typothèque traditionnelle. On est donc en droit d'espérer que le savoir-faire acquis par ATF dans la digitalisation de ses caractères sur les gros systèmes puisse se retrouver dans cette version.

Le fait est que les caractéristiques des fontes générées par ce programme sont très séduisantes. En effet, si tout comme certains de ses concurrents ATF Type Designer génère des fontes de type III avec incorporation de "hints", par contre la faible taille des fichiers, l'engraissage automatique des caractères en réserve pour éviter qu'ils ne se bouchent dans les petits corps, sont propres à ce logiciel. En option (environ 1000$), vous pouvez bénéficier de l'Optical Scaling, qui permet (à la manière des caractères plomb d'autrefois) d'obtenir des fontes optiquement satisfaisantes selon les corps utilisés. Pour un grand corps, une lettre présentant des pleins et déliés sera affinée. Inversement, dans les petits corps, la lettre sera très légèrement engraissée. Toujours en option, de futurs modules devraient permettre la création de polices dans d'autres



Atf Type Designer se singularise par la multiplicité des types de guides horizontaux et verticaux destinés à faciliter le dessin du caractère.

formats, dont bien sûr le format "Royal", le standard de fonte du prochain système 7.0 (voir Icônes n° 20).

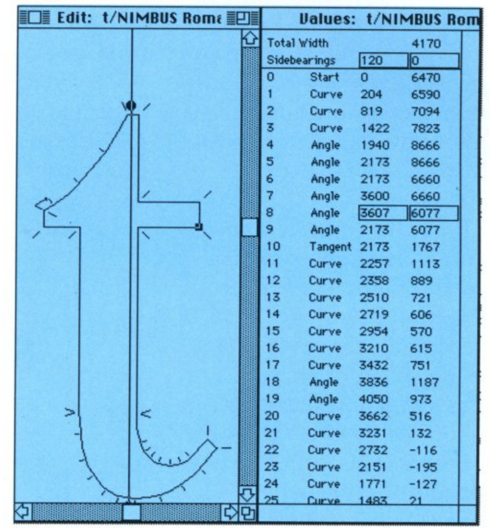
Dès les premiers instants, ATF Type designer apparaît comme un logiciel simple et même parfois dépouillé. Il n'y pas de fenêtre donnant le jeu complet des caractères à créer. On tape le nom du caractère souhaité dans une zone de dialogue pour faire apparaître une fenêtre possédant des outils d'édition. C'est dans cette dernière que l'on va dessiner le caractère. Une deuxième fenêtre liste alors les caractères au fur et à mesure de leur création.

Ikarus vous donne le jeu complet des signes et des symboles qui constituent la police.

ATF Type Designer propose aussi un outil plume multifonction fort complet pour le tracé des courbes de Bézier. L'outil avec l'icône en forme de cutter permet de rajouter ou d'enlever des points aussi bien sur les vecteurs du caractère que sur ses "Hints". L'une des particularités d'ATF Type Designer est son aptitude à rajouter de nombreuses lignes horizontales et verticales d'aide à la construction : ligne de hauteur de capitale, d'accents, de bas de casse, ligne pour les "longues du haut", ligne pour les "longues du bas", ligne pour les soulignés, d'approche... Autre fonctionnalité assez rare, la possibilité de rajouter des "hints" directement sur les caractères en plaçant des droites reliant certains points de construction, pour éviter par exemple, si l'on imprime sur un périphérique basse résolution, qu'un "m" se retrouve avec un de ses trois jambages plus épais ou plus fin que les deux autres. L'adjonction d'images digitalisées destinées à servir de modèles pour la vectorisation est bien sûr possible, au prix toutefois d'une gymnastique qui manque de souplesse. Autre domaine à revoir, l'impossibilité d'ouvrir d'autres types de fontes que celui du format de sauvegarde propre au logiciel. Il n'est même pas possible de rouvrir les fontes générées par ATF au format du Macintosh ou d'ouvrir des fontes de type III. Des zones de dialogue pour la rotation précise ou pour l'agrandissement/réduction des fontes seraient également les bienvenues. A noter toutefois que la version testée est une version bêta et possède quelques fonctions non validables.

On peut immédiatement choisir les corps fixes que l'on désire pour les fontes écrans grâce au menu *Point-Size*, par exemple corps 7, 10, 12, 24, 150... Avec cette option, si l'on clique sur la lettre, on fait alors apparaître le dessin du caractère en bitmap pour éventuellement l'éditer.

L'approche se règle très simplement grâce à la fenêtre d'approche. Le module additionnel ATF Type Utility, livré également avec les fontes ATF du commerce, peut générer automatiquement les fontes écrans dans les corps souhaités. A noter les nombreuses possibilités de contrôle au niveau de l'impression : sortie de l'alphabet complet, des tables d'approches, test du caractère avec les vecteurs apparents, contrôle d'un texte-test...



Une fonction pour professionnels : Ikarus M vous liste la totalité des points constituant un caractère ainsi que leurs coordonnées.

ATF Type Designer apparaît donc comme un logiciel très professionnel, surtout au niveau de la qualité de sortie des fontes générées grâce aux techniques des "Hints", de "l"Optical Scaling", des textes en réserve automatiquement engraissés... Par contre la partie création et édition des fontes souffre un petit peu de l'absence de certaines fonctionnalités qui sont devenues des standards dans le monde vectoriel du Macintosh : zoom clavier, multiples niveaux d'undo, zones de dialogue numériques. Des petits défauts de jeunesse donc, qui ne doivent masquer en rien une des meilleures qualités disponibles en résultat final.

Ikarus

Il est bien évident que l'ère de la fonte digitale ne date pas du Macintosh. Depuis longtemps existait Ikarus, un logiciel utilisé par les principaux éditeurs de fontes. Ikarus est rapidement devenu le standard du monde professionnel. Le succès du Macintosh aidant, ses concepteurs se sont penchés sur une version adaptée et c'est ainsi qu'Ikarus M a vu le jour. L'un des buts recherché avec cette version était de pouvoir décharger les gros systèmes des tâches ne nécessitant pas toute la puissance de calcul disponible mais cependant gourmande en temps donc sur un gros système au coût horaire important, gourmande en argent.

Au chargement du logiciel, on trouve une fenêtre rappelant l'ensemble des caractères composant une fonte. En cliquant sur l'un des signes on a alors la fenêtre d'édition et de création. Première surprise, Ikarus M n'utilise pas les courbes de Bézier pour la création des vecteurs. Ce sont des courbes "B-spline quadratiques" qui sont ici utilisées, tout comme sur la version professionnelle d'Ikarus. Par rapport aux courbes de Bézier, où il faut placer les points et tirer en-

suite sur les poignées, ici on se contente uniquement de placer des points. Il est certain que ce système, par son côté décalquage, plaira à tous ceux qui trouvent que les courbes de Bézier sont parfois difficiles à manipuler. Revers de la médaille, plus la courbe est complexe, plus il faut placer de points. Mais ceci n'est pas trop pénalisant au niveau de la vitesse de calcul du contour de la fonte, car les courbes quadratiques utilisent des polynomes de degré 2, contrairement aux courbes de Bézier qui sont plus gourmandes en temps de calcul. Cependant les fichiers fontes générés seront de taille plus importante. Ikarus présente une autre particularité intéressante : on peut lui adjoindre une tablette graphique avec pointeur sur laquelle on colle le tracé sur transparent du caractère à vectoriser. Ainsi l'opérateur n'a plus qu'à décalquer la lettre à l'aide du pointeur de la tablette graphique, ce qui lui facilite grandement le travail.

En ce qui concerne la fenêtre de travail on retrouve l'analogie avec les différents styles de points rencontrés dans les courbes de Béziers : nous avons ainsi un type de point pour relier deux droites (Angle), un point pour relier une droite à une courbe (Tangent) et un point pour les courbes (curve). Toutefois Ikarus possède un point supplémentaire (Start) qui correspond au premier point créé. Grâce à un tableau, on peut avoir l'abscisse et l'ordonnée de chaque point, ce qui est fort pratique par exemple pour contrôler l'alignement horizontal et vertical des points. Ikarus offre également un outil qui permet de déplacer tous les points d'une même courbe simultanément.

La plupart des fonctions de transformation sont présentes : changement d'échelle, rotation, italisation, réflection avec des zones de dialogue pour une transformation précise. Certaines fonctions offrent en plus des options très pointues, telles les distinctions entre obliques et italiques et la minimisation des déformations ou encore les nombreuses options de réflection qui facilitent le dessin des lettres par symétrie.

Ikarus offre même la possibilité de faire une interpolation entre deux graisses pour, par exemple, créer une graisse médium en partant d'un gras et d'un normal. Petit regret, les icônes des outils de transformation ne sont pas couplées avec les zones de dialogue, ce qui donne une manipulation parfois un peu lourde. Pour faciliter le travail, une grille de montage entièrement paramétrable peut être affichée à tout moment. On remarquera l'absence d'une fonction "hints", indispensable pour les périphériques d'impression basse résolution, ce qui en soi n'est pas gênant vu le positionnement très professionnel d'Ikarus dont la finalité est avant tout de produire des polices destinées à être flashées en haute résolution. En ce qui concerne les tables d'approche, Ikarus est moins visuel et tactile que ses concurrents, mais offre d'un autre côté une exceptionnelle richesse dans ce domaine. Les fontes sont sauvegardées au format type 3 avec la possibilité d'exporter également des fichiers EPSF.

Ikarus M fait le lien entre les systèmes existant dans le monde des photocomposeu-

ses et ceux du monde de la PAO. Sa puissance, ses fonctions spéciales, et ses caractéristiques en font un outil pour créer des polices professionnelles destinées au monde de la photocomposition.

Fontographer 3

Le premier des logiciels destiné à la création de fontes en est aujourd'hui à sa version 3. Nul ne s'étonnera de lui trouver un air de famille avec *FreeHand* qui émane aussi de la société Altsys. Conséquence logique, Fontographer, surtout dans sa version 3, est un logiciel tout à fait dans l'esprit Macintosh, et l'habitué de FreeHand ou d'Illustrator 88 se sentira en terrain connu dès les premiers instants.

Au démarrage, Fontographer fait mieux que nous afficher la fenêtre du jeu des 256 caractères. En effet en-dessous de chaque signe se trouve une petite case vide qui se remplit avec le caractère lorsque celui-ci vient d'être créé. Ceci est fort pratique pour visualiser instantanément l'avancement de son travail. Lorsqu'on ouvre une fenêtre de travail, on retrouve les trois plans de travail qui existaient dans les précédentes versions: "Foreground layer", plan de travail proprement dit, "Guidelines", plan destiné aux lignes de construction et enfin "Background" ou plan arrière, pour placer les images digitalisées qui serviront de modèles pour la vectorisation. Dans ce domaine, une nouvelle fonction, "autotrace" permet de vectoriser automatiquement les digitalisations placées sur le plan "Background" avec une qualité acceptable. Une fonction intéressante, car le travail peut être ainsi dégrossi rapidement. Toujours au chapitre des nouveautés, l'outil plume, similaire à ceux rencontrés dans FreeHand et Illustrator, vous donne la possibilité de dessiner avec trois types de points en même temps sans changer d'outil (droites, tangentes, courbes).

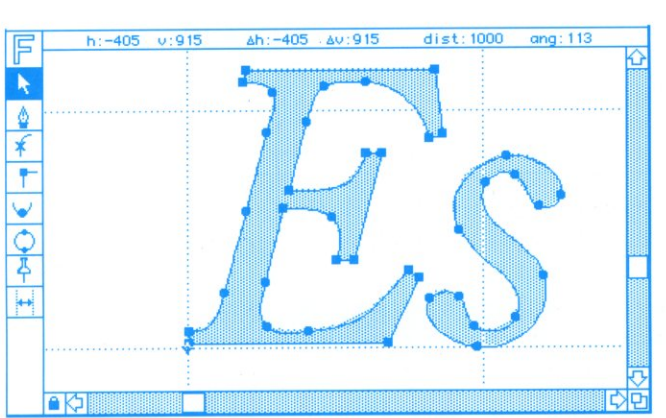
Fontographer 3 possède désormais beaucoup plus de commandes clavier et de zones de dialogue : les coordonnées de chaque point ainsi que ses poignées de contrôle peuvent être déplacées de façon ultra-précise par le clavier, tout comme le point d'origine, la chasse...

Mais le rôle de ce logiciel ne se limite pas à la création de fontes. Il offre aussi la possibilité de créer directement des logos ou symboles. Ainsi on peut choisir également la valeur de tramé (1 à 100 % de noir) pour le remplissage et le filet extérieur de chaque forme, ainsi que l'épaisseur et le style de terminaison de chaque ligne.

Un petit regret, sur une configuration Mac II couleur, les valeurs de niveaux de gris s'affichent en tramés de la même manière que sur un écran monochrome. Les principales fonctions de transformation (rotation, agrandissement/réduction, miroir...) sont présentes par des fonctions menus qui ne sont malheureusement pas doublées dans la fenêtre outil, comme dans FreeHand. Les choses se sont améliorées pour les caractères bitmap avec un éditeur de caractères pour rectifier l'allure de vos fontes écran.

Le réglage des tables de chasse et d'approche, avec son côté très visuel, est toujours aussi agréable, d'autant plus que chaque caractère est affiché avec ses valeurs de filet et de remplissage.

Fontographer 3 peut générer des "hints", mais uniquement de façon automatique. La technologie utilisée est un dérivé du système "Nimbus Q" de la société The Company et place les "hints» principalement sur les verticales et les horizontales et parfois sur les courbes. Un module additionnel est d'ailleurs disponible pour ceux qui souhaiteraient éditer manuellement ces "hints", notamment pour les fontes à usage commercial destinées aux périphériques de basse résolution. L'un des gros reproches que l'on pourrait lui faire est l'impossibilité d'importer des fichiers créés au format FreeHand ou Illustrator 88, chose d'autant plus étrange que comme nous l'avons vu, Altsys est aussi le créateur de FreeHand. A part cela il constitue, de par son rapport qualité/prix, l'un des tout premiers choix pour le typographe débutant, voire même pour le confirmé.



L'autotrace de Fontographer 3 évite bien du travail en dégrossissant le travail de vectorisation.

Lequel choisir?

L'offre des logiciels d'aide à la création de fontes s'est agrandie et de ce fait considérablement enrichie au niveau de la puissance des outils mis à la disposition de ceux qui se sentent une âme de typographe. Ceux qui ont un besoin moyen de création de caractères seront séduits par l'excellent rapport qualité/prix/simplicité de Fontographer. Pour le graphiste ou le typographe qui recherche des outils de création sophistiqués dans le plus pur esprit Mac, FontStudio s'impose sans aucune hésitation.

Si votre souci est la qualité optimale de vos fontes, ATF Type Designer avec son option "Optical Scaling" saura y répondre. Enfin, si vous souhaitez une ouverture très grande vers les standards du monde de la photocomposition ainsi qu'une grande facilité pour le dessin des caractères, Ikarus M fera votre bonheur. On pourrait cependant regretter dans la pratique un manque d'ouverture et de communication entre les différents formats (Type 1, Type 2, Type 3...) et avec certains logiciels (impossibilité d'importer des fichiers FreeHand ou Illustrator dans un logiciel de fontes).

Espérons que le rôle du futur format "Royal" sera d'apporter, par un standard reconnu, la maturité à un domaine encore en pleine ébullition. Les créateurs et les amoureux des fontes et de la typographie seront les premiers à s'en réjouir.

Christophe Lombard 

Abonnez-vous (page 94)



Toutes les possibilités de votre MACINTOSH vous sont aujourd'hui connues : la mise en page n'a plus de secret pour vous...

Alors donnez aux disquettes de votre "MAC" un talent supplémentaire : une définition d'impression parfaite.

Depuis un an, 2 linotypes ont pour mission chez NORD COMPO de restituer fidèlement votre mise en page avec une précision de 1 500 lignes/pouce, voire même 2 500 lignes/pouce... au lieu de 300 lignes/pouce de votre imprimante...

A vous la perfection typographique...,

A vous les jeux de trames élaborés que vous hésitez peut-être à utiliser...

A vous le plaisir de faire bonne impression en contactant simplement NORD COMPO au 20.91.01.32, 7, rue de Fives, 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.



nord compo

Service lecteur P 19 page 88

MacPaie10 MacPaie50 MacPaie100 MacPaie1000

La paye complète et conviviale sur Mac qui sait s'adapter à toutes les tailles d'entreprises. Réellement multi-dossiers, avec régularisation des plafonds, abattements, temps partiels, historique annuel, résultats analytiques, échanges d'informations avec d'autres logiciels: tableurs, comptabilités, ou autres bases de données. Etc...

MacPaie TDs

Ce nouveau produit permet de transférer les fichiers MacPaie sur une disquette 3,5" lisible par les centres TDS et donc de remplacer la traditionnelle et fastidieuse DADS de fin d'année.

VoxPopuli

Ce logiciel est le premier d'une série consacrée à la gestion de Mairies jusqu'à 10 000 habitants. Entièrement autonome il ne nécessite aucun autre logiciel pour son fonctionnement, et permet la maintenance des listes électorales (avec mise à jour des 1er et 2éme tableaux), des listes d'émargement et des cartes d'électeurs.

Une seule et même ligne directrice:

Facilité, Sécurité, Puissance... La qualité BSProductions !



BSProductions S.A.

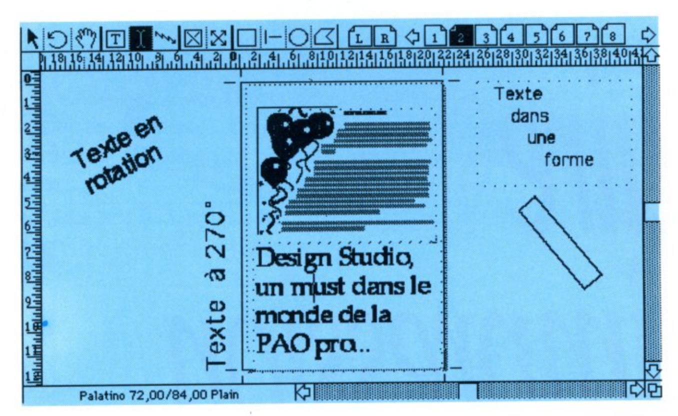
57 68 47 77 - 33710 SAMONAC

Service lecteur P 20 page 88

Design Studio : RSG version pro



Letraset inaugure avec ce logiciel haut de gamme sa nouvelle ligne "Studio".



Sur le marbre, à droite et à gauche de chaque page, vous placez provisoirement vos objets. Ici des textes en rotation et dans une forme oblique.

On retrouve dans Design Studio le principe des réserves comme dans ReadySet Go! ou XPress. On y ajoute un marbre pour placer les objets ou textes en attente comme dans PageMaker.

Contrairement à son petit frère (RSG), ce marbre est le même pour toutes les pages. Pour la mise en place des blocs ou objets, vous avez le choix. Soit les disposer librement n'importe où, soit utiliser la grille, ou encore les guides. La grille détermine un nombre de rangées et de colonnes, créant ainsi des rectangles pouvant "aspirer" les objets par magnétisme. Les guides ne créent que les colonnes et les marges supérieures et inférieures. De plus, à partir de la règle, il est possible de créer de nouvelles lignes-guides magnétisées, horizontales et verticales, pour faciliter tout calage ou alignement. Tout cela est systématisable sur toutes les pages, mais peut être déconnecté pour une page.

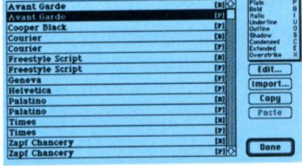
Côté nombre de pages, pas de limite! Vous les créez vierges, ou comme copies d'une page existante. Vous pouvez également en créer qui gardent les liens entre tous les blocs textes. De ce fait un long document importé pourra couler entièrement et automatiquement. Pour visualiser l'ensemble, vous utiliserez le chemin de fer éditable. Il permet d'avoir toutes les pages en réduction et de les déplacer entre elles.

Mais c'est surtout en typographie que Design Studio offre le plsu de nouveautés. Premier aspect, l'approche est réglable au 1/1000 ième de cadratin. Le réglage est très visuel grâce à un graphique où l'on modifie la courbe avec la souris. Il y a trois niveaux de réglages par document, et l'on peut conserver des réglages différents pour chaque document, voire importer des réglages déjà créés. Deuxième aspect intéressant : la table de kerning est éditable. Vous pouvez ajouter de nouvelles paires, en supprimer, en créer pour une police qui n'en possède pas, et bien sûr modifier l'approche.

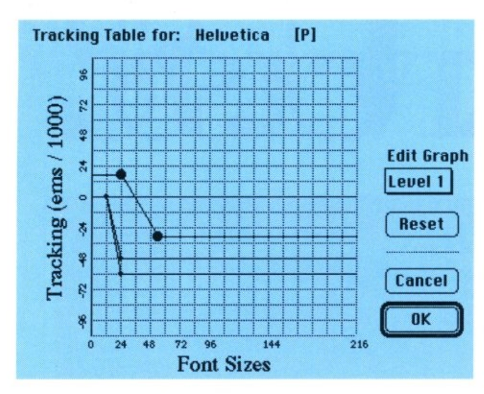
Vous pouvez copier une table constituée pour un autre document. Par ailleurs, le corps de caractère se règle par 1/100 ième de points comme l'interlignage. Signalons qu'en final, vous pouvez éditer le tableau des polices utilisées dans le document, afin d'en fournir la liste à votre flasheur.

Véritables petites applications internes, les annexes permettent de gérer les tables de kerning pour rapprocher automatiquement deux caractères, pour éviter des espaces disgracieux ou l'approche, et de garder trace de la liste des fontes ou des images utilisées par le document. D'autres annexes verront le jour ultérieurement en fonction des besoins.

La justification horizontale est paramétrable mais également la justification verticale, ce qui est encore rare en PAO. On y ajoute la nouvelle "justification totale" qui permet de justifier également la dernière ligne d'un paragraphe. On peut également régler le drapeau, ce qui permet par exemple d'avoir une ligne sur deux justifiée et en-



La liste des fontes s'affiche. Vous pouvez alors éditer la table de Kerning, la copier, ou en importer une autre.



Pour une police donnée (Helvetica plain) et un des 3 niveaux possibles (ici, niveau 1), vous manipulez les points noir. Vous réglez ainsi pour un corps minimal et un corps maximal, la variation de l'approche.

tière, tandis que l'autre sera par exemple limitée à 70% de la largeur.

Design Studio offre un puissant traitement de texte permettant d'entamer directement un travail. Mais il peut importer des textes d'autres logiciels, y compris de Word 4 dont il récupère directement les feuilles de styles. Côté effets spéciaux, on peut très facilement obtenir n'importe qu'elle rotation de texte, tout en continuant de pouvoir l'éditer. On peut également enfermer du texte dans n'importe quelle forme, et il y a même un jeu de formes automatique très pratique (triangle, losange, cercle, etc…). On peut tramer le texte de 0 à 100%. Pour faciliter l'esthétique et la lecture des colonnes, vous pouvez insérer dans un texte une "rupture de colonne". Celle-ci obligera le texte à passer sur la colonne suivante. On peut alors demander de réaligner le texte dans les colonnes, pour qu'elles se terminent sur la même horizontale. Les feuilles de styles sont très puissantes. On peut faire une recherche-remplacement en fonction de n'importe quelle donnée typographique. On peut également copier le format d'un texte (y compris la couleur) sans le texte, pour l'attribuer à n'importe quel autre passage, même avant d'écrire.

La césure automatique est d'emblée prévue pour 12 langues, mais nous n'avons pas pu la tester. Idem pour le vérificateur d'orthographe. Mais il n'y a aucune raison pour que tout cela soit moins bon que dans Ready Set Go! Ajoutons un dernier petit détail. Lorsque vous cliquez dans un bloc texte (même vide) ou sélectionnez du texte (même en réduction pleine page), vous obtenez la police, le corps, l'interlignage et le style utilisés dans une fenêtre d'information, au niveau de l'ascenseur horizontal. Très pratique !

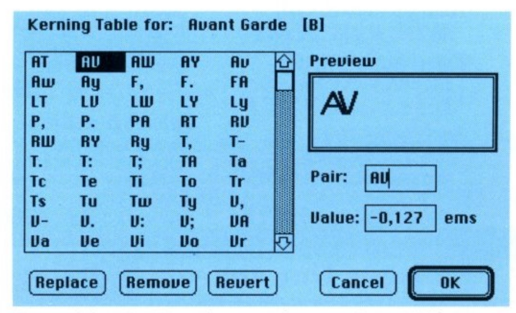
Pour les images digitalisées, différents réglages permettent de modifier le contraste, la luminosité et même de créer des effets spéciaux : miroir horizontal, négatif, postérisation, ou solarisation. On peut créer directement de nombreux objets à la MacDraw, et les grouper en un seul. On peut créer de nouvelles poignées (à un polygone par exemple) pour le modifier considérablement ; cela facilite la création de caches. Tous les objets ou blocs peuvent être placés sur différents plans modifiables. Vous pouvez par exemple expédier un objet au 3 ème ou 5 ème arrière-plan. Par ailleurs tout bloc (même un bloc texte) peut se faire habiller par un texte. Vous pouvez donc faire tourner votre texte autour du bloc concerné, ou mieux encore, autour du dessin qui est à l'intérieur. Le glossaire d'images (avec sous-menu présentant une liste de dessins) s'avère très pratique.

La mise en couleur se fait selon les différents modèles connus de représentation : Pantone, RGB, HSV et CMYK, aussi bien pour les objets que pour les textes. Bien sûr il y a l'affichage 24 bits des images couleur, et l'impression propose la séparation des couleurs, mais uniquement d'accompagnement. Le séparateur quadri est prévu ultérieurement sous la forme d'une annexe. La liaison au système prépresse Crosfield est prévue par l'interface StudioLink.

Le manuel, fort de 484 pages, est accompagnéd'un tutorial (visite guidée) de 130 pages qui vous explique comment créer un petit dépliant 4 pages.

Pour un utilisateur professionnel de RSG! il n'y a aucune hésitation possible : il faut passer à Design Studio. J'ai même vu des inconditionnels de XPress ouvrir de grands yeux et s'interroger. La bataille de la PAO n'est pas finie.

Michel Lansard



La table de Kerning présente les différentes paires déjà créées. Sélectionnez celle qui vous intéresse et entrez vos valeurs d'approche en cadratin. En cliquant "Replace" vous obtenez la visualisation.

De ReadySetGo! à Design Studio

■ Pour Letraset, Design Studio n'est pas le remplaçant de RSG, même s'il lui ressemble beaucoup. Les deux logiciels seront présents au catalogue, qui comprendra deux séries de produits. La ligne "Studio" (*Color Studio, Image Studio, Font Studio,…*) vise le milieu professionnel de l'imprimerie et de l'édition. La ligne "Bureau" (*ReadySetGo !* pour la PAO et *Stand Out* pour la PréAO) s'adresse à l'utilisation bureautique.

Les utilisateurs de RSG ne seront pas dépaysés par Design Studio et y trouveront des fonctions réclamées depuis longtemps. Mais il s'agit d'un produit plus puissant, dont tout le monde n'a pas besoin. Notons que Design Studio permet de récupérer vos fichiers Ready Set Go ! Vous ne perdez donc pas votre investissement initial. RSG en profite d'ailleurs pour baisser son prix d'environ 1500 F. Design Studio sera vendu aux alentours de 7500 F. La version US est déjà disponible. Mais il faudra attendre avril pour le découvrir en français. Les utilisateurs de RSG 4.5 se verront proposer l'échange de leur logiciel pour environ 3500 F, ce qui nous semble exagéré pour ce qui n'est finalement qu'une mise à jour présentée sous un autre nom. En effet, si vous avez acheté RSG 4.5 à son ancien prix d'environ 6500F, cela fait un total de 10 000 F, et ce pour un logiciel qui n'offre pas encore la séparation quadri.

BigSoft™

1 rue St Fuscien - 80000 Amiens

Prix U.S.

Les pros de la PAO par correspondance

*Première structure professionnelle exclusivement spécialisée dans la PAO, **Big**Soft vous conseille dans un monde sans cesse mouvant.*

Pour vous, nos spécialistes ont choisi les meilleurs logiciels et matériels du moment.

Renseignements : Tél.22.91.79.09
Du lundi au vendredi de 9H à 19H

Tous nos prix sont TTC
(VA) = version anglaise / (VF) = version française



Polices PostScript pour

1990 F

Réf.565

Vous avez bien lu, nous vous proposons 100 polices PostScript provenant d'une grande maison de lettres transfert et destinées essentiellement à tous vos titrages : caractères fantaisie, scriptes, classiques. Compatible avec la LaserWriter et les photocomposeuses PostScript. Documentation complète sur simple demande.

Pensez à TypeStyler pour extraire les contours EPS !

Offre spéciale !

Une typothèque enfin abordable

Font set 1	**Font set 2**
Réf.575(SE & II)	*Réf.585(SE & II)*
Gendarme™:	ArchiText™
Konway™ Book	ArchiText™ Bold
Konway Book Condnsd.:	UpStart™:
Konway Bold:	UpStart™ Condensed:
Konway Bold Condnsd:	Briar™ Book
Konway Heavy:	Briar™ Bold:
Palomar™ Bold:	Briar™ Heavy:
Atraction Plain	Caspian™ Book

Chaque set comprend 18 fontes

Ces polices sont des polices postscript qualité professionnelle de type 3 imprimables sur laser et photocomposeuses.

980F

Faites une cure contre les pertes de mémoire

SAMSUNG garanties à vie

Barette 1 méga 70 ns

Dans le monde du graphisme sur Mac, le minimum vital est de 2 mégas de RAM . Pour utiliser Multifinder ou des programmes professionnels nous vous conseillons néanmoins de vous équiper avec un minimum de 4 mégas.

980 F

La barrette de 1 méga 70 ns. Vendue avec un livret d'installation.

Réf.050 (SE & II)

Comment calculer sa mémoire

	Extension 2,5 Mo	Extension 4 Mo	Extension 5 Mo	Extension 8 Mo
Mac Plus /SE*	2 barrettes	4 barrettes	——	——
Mac SE 30	——	4 barrettes	——	8 barrettes
Mac II, IIci	——	4 barrettes	4 barrettes**	8 barrettes

** Attention montage difficile, il faut un tournevis spécial pour les Mac Plus et SE.*
*** Pour passer le Mac II à 5 Mo on utilise les 4 barrettes 256 Ko livrées d'origine.*

Demandez la police

Adobe

*1 style (ex. Carta)......***750 F**

*2 /3 styles (ex. Century Old Style, Peignot...) .....***1090 F**

*4/5 styles (ex. Goudy, Bodoni, Folio...) ....***1550 F**

*6 Styles (ex. Eras)...***2175F**

*8/9 Styles (ex. Futura cond., Frutiger...) ....***2950 F**

Gratuit !

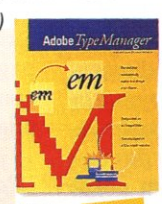
Fontes — Catalogue général printemps 90 — BigSoft

Le premier catalogue mondial recensant la plupart des polices laser disponibles sur le Mac.

***ATM** (VA)*

Indispensable avec les polices Adobe.

Réf.500 **645 F**



***TypeAlign** (VA)* **New !**

Super accessoire de bureau pour faire du titrage orienté ou en cercle et en quadrie

*Réf.505 (SE & II)......***950 F**

***Fontographer III** (VA)*

*Réf.520 (SE & II)...***2220 F**

***Smart Art I,II,III** (VA)*

3 volumes d'effets pour fontes

*Réf.530 le volume..***1120 F**

***FontStudio** (VF)* **New !**

Logiciel professionnel de création de polices de caractères.

*Réf.515 (Mac II).....***6990 F**

***FontLiner** (VA)*

Récupère les contours des fontes de type 3

*Réf.510 (SE & II)...***1070 F**

***TypeStyler** (VA)* **New !**

Superbe logiciel d'effets typographiques pour vos titrages. De plus extrait les contours des fontes de Type 3 : Agfa, ATF, Fontographer, Image Club, Monotype, URW, etc... Compatible Type 1 Adobe, Illustrator 88. Très simple d'emploi.

*Réf.550 (Mac II).....***1890 F**

***OmniPage 2.0** (VA)*

Le meilleur logiciel de reconnaissance de caractères sur Mac est aussi l'un des plus simples.

*Réf.940 (SE & II)...***6400 F**

Disque Dur amovible 44 Mo

Idéal en PAO, pour stocker vos données ou archiver en toute tranquillité, choisissez le disque dur à cartouche amovible à technologie Syquest, le standard du marché.

New !



Vendu avec cartouche, utilitaires et manuels.

9490F

Cartouche Syquest....**990 F**

New ! **Freedom of Press 2.01**

Le meilleur clone PostScript couleur. Imprime directement à partir de l'application. Compatible avec la PaintJet, la Canon FP510, la Sharp JX 730, la Tektronix ColorQuick, les Seiko CH5504 et 5514, la Mitsubishi S340. Compatible avec les sliders Montage FR1 2K et 4K, LaserGrafics LFR 2k et 4K.

Réf.905 (Mac II)

3790F

Dessin Bit-Map

Studio 1

Le meilleur des logiciels de dessin noir et blanc. Fonctions avancées d'animation

*Réf.110 (SE & II)....***1235 F**

Studio 8

Le préféré des illustrateurs.

*Réf.120 (Mac II).....***3260 F**

PixelPaint 2.0

Puissant et simple.

*Réf.125 (Mac II).....***2540 F**

PixelPaint Professional



Dessinez avec la puissance de 16 millions de couleurs. Fonctionne en 8 et 24 bits.

*Réf.130 (Mac II).....***5350 F**

Tablette / Souris

Indispensable pour mieux dessiner

Tablette Kurta A4

Tablette graphique avec stylet format A4 recommandée pour écran 13". Possibilité de définir de nombreuses macro-commandes. Alimenté par clavier ADB. Réf. 400



2990F

A3 pour travail avec écran 19"
*Réf.405 format A3..***7520 F**
*Stylet sans fil Réf.407..***830 F**

Souris A+

Souris optique sans pièces mécaniques. Beaucoup plus précise que la souris normale.

*Réf.420 (Mac SE, II)...***950F**

Service lecteur P 21 page 88

Service Français

Choisissez la bonne carte !

Nous vous proposons les cartes RasterOps, le plus grand nom du monde Macintosh, gage pour vous de sécurité et de fiabilité. Les cartes 24 bits RasterOps sont des cartes 16 millions de couleurs, indispensables si vous envisagez des travaux de qualité photo.

RasterOps 264
24 bits résolution 640x480 pixels écrans 13". **7890F** Réf.060

RasterOps 224
24 bits résolution 1024x768 pixels écrans 19". **37990F** Réf.070
New !
Option SFX vidéo PAL pour la 224.. **14900 F**

Logiciels 3D

***Swivel 3D** (VA)*
Le MacPaint de la 3D. Compatible avec Director.
Réf.220 (SE & II)... **2810 F**

***Stratavision 3D** (VA)* **New !**
Réf.235 (Mac II)...... **5490F**

CD-ROM

Lecteur CD ROM portable Toshiba **New !**
300 ms de temps d'accès alors que les autres sont à 500 ms, ce lecteur décoiffe! Installation très simple.
Réf.350 (SE & II)..... **7500 F**

CD-ROM Média Clip Art
650 mégas de photos et dessins couleur 24 et 8 bits.
Réf.345 (SE & II)...... **4490F**

CD-ROM Educorp
575 mégas de logiciels du domaine public.
Réf.370 (SE & II)... **2200 F**

Photogravure & Retouche

***Digital DarkRoom** (VA)*
Retouche et gravure N & B.
Réf.750 (SE & II).... **2600 F**

***PhotoMac 1.1** (VA)*
Réf.780 (Mac II)..... **5710F**

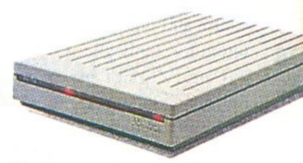
***ColorStudio** (VF)* **New !**
La qualité professionnelle pour toutes vos retouches et séparations. Logiciel calibré en fonction de certaines unités de flashage pour garantir une concordance optimale des couleurs.
Réf.770 (Mac II).......... ☎

Réseaux & Communications

***Tops 2/ Tops 3**(VA)*
Tops 2 est la façon la plus simple et la moins coûteuse pour se connecter et échanger des données entre Mac ou Mac MS/DOS. Un logiciel par poste est nécessaire.
La version 3 inclu un spooler d'imprimante et Inbox 3, un très bon logiciel de messagerie. **New !**
Version 2 Réf.840 .. **1440 F**
Version 3 réf.845... **2490 F**

***Quickmail 2.0** (VA)*
Le meilleur logiciel pour créer une messagerie sur votre réseau : conférences, envoi de message, boites aux lettres... **New !**
Version 5 utilsateurs
Réf.880 (SE & II)... **1730 F**
Version 10 utilsateurs
Réf.885(SE & II)... **2780 F**

FaxModem Abaton 9600
Un des meilleurs FaxModems du marché : **2400/9600 bauds**, mode Fax. **New !**
Réf.810 (SE & II).... **5980 F**



Mise en page

***Publish-it** (VA)*
L'intègré de la PAO pour le bureau. Possède un module dessin noir et blanc très élaboré pour ceux qui veulent créer textes et graphismes à l'aide du même logiciel.
Réf.650 (SE & II) ... **2960 F**

***Tycho** (VA)* **New !**
Fini l'angoisse du tableautage, TYCHO vous aide à créer des tableaux complexes. Compatible avec FreeHand,Xpress,PageMaker...
Réf. 605 (SE & II).... **1890 F**

***Xpress 2.0** (VA)*
Le préféré des professionnels.
Réf.615 (SE & II)... **5690 F**

***TrueForm** (VA)*
Pour créer toutes sortes de formulaires. Minibase de données et tableur incorporé. Fonctions postscript.
Réf.920 (SE & II)... **2895 F**

New ! **Clone Postscript**

MacRip
Rendez votre imprimante compatible Postscript ! Fonctionne avec la Laser SC, la GCC PLP, les HP Deskjet, la DeskWriter, l'ImageWriter.
Réf.950 (SE & II)



Disques Durs Quantum

Interne ou externes tous nos disques sont des Quantum 12 ms de temps d'accès.
Vendus avec manuel d'installation et utilitaire.

Interne* 40 Mo	4990 F
Interne* 80 Mo	7990 F
Externe 40 Mo	6315 F
Externe 80 Mo	8800 F

**choissisez un externe avec les Mac Plus, SE/SE30 car le montage est délicat*

***SUM 2** (VA)*
Un logiciel indispensable en cas de crash de disquette ou de disque dur.
Réf.915 (SE & II).......... ☎

Animation

***Director** (VA)*
L'outil idéal pour toutes vos animations 2D.
Réf.210 (SE & II)... **5490 F**

Dessin Vectoriel

***Canvas** (VF)*
Mode vectoriel, paint et texte : idéal pour les architectes, les bureaux d'études, etc...
Réf.770 (SE & II)... **3260 F**

***Illustrator 88** (VA)*
Plus rapide que FreeHand mais plus complexe.
Réf.175 (SE & II).... **3340 F**

***FreeHand II** (VA)*
Le meilleur logiciel vectoriel du moment. Très simple d'utilisation.
Réf.190 (SE & II)... **3120 F**

***Streamline** (VA)*
Pour vectoriser les documents digitalisés au format Pict ou Tiff. Indispensable. Ne fonctionne qu'avec Illustrator 88.
Réf.155 (SE & II).... **2900 F**

Les accessoires indispensables

***Suitcase II** (VA)*
Permet d'installer et d'enlever les fontes plus rapidement et plus souplement qu'avec Font/Da Mover. Indispensable !
Réf.955 (SE & II)..... **490 F**

***CanOpener** (VA)* **New !**
Fini les messages exaspérants du genre "cette application n'existe pas". Avec CanOpener, ouvrez et vérifiez les fichiers Textes, Paint, Pict, Tiff...sans nécessairement avoir l'application.
Réf.985 (SE & II)..... **770 F**

Stepping Out II VA
Pour créer des écrans virtuels de la taille souhaitée.
Réf.960 (SE & II).... **540 F**

***QuicKeys II** (VA)*
Votre programme favori manque de raccourcis clavier ? Vous avez des phrases types qui reviennent souvent ?..., QuicKeys est là pour créer des macros-commandes et raccourcis claviers et autres à volonté. Un Must !
Réf.965(SE & II)..... **665 F**

***On Cue** (VA)*
Accessoire de bureau ultra-pratique pour trouver et charger très facilement les logiciels dont vous vous servez le plus souvent.
Réf.970 (SE & II)..... **355F**

Exposure VA **New !**
Fait une recopie d'écran couleur ou N&B sur disque. Permet également ensuite de le modifier.
Réf.925 (SE & II)..... **595 F**

Offre valable jusqu'au 31 Mars 90 dans la limite des stocks disponibles.

Allo Commande
22.91.79.09
avec votre Carte Bleue

Gratuit !



Une disquette d'utilitaires spécial PAO.

OUI *Votre offre m'interesse*

GARANTIES
Tous nos prix sont TTC. Facture jointe à tout achat. Logiciels neufs et d'origine. Documentation française avec les versions anglaises. Livraison spéciale par transporteur express. Protection des colis. Chèque encaissé à l'expédition.

Désignation	Référence	Prix
Frais de port		+ 50 Frs
Total TTC.		

☐ *Veuillez m'expédier en express les articles ci-contre.*
Règlement ci-joint : ☐ *par chèque* ☐ *par mandat*

☐ *Je désire simplement recevoir les catalogues gratuits :* ☐ *Fontes* ☐ *Général*

Nom...............................
Prénom...............................
Société...............................
Adresse...............................
....
Ville...............................
Code postal...............................

A retourner à ***BigSoft*** - 1, rue St Fuscien - 80000 Amiens

IC2

Marianne : des pixels entre les dents



Le nouveau timbre d'usage courant est né sur l'ordinateur du graphiste Louis Briat. Il nous raconte sa naissance.



Deux modifications ont été apportées au projet : les hachures verticales sont devenues obliques (contrainte dûe à l'impression en taille-douce), et le prix a été augmenté.

Le nouveau timbre à 2,30F, reproduit à 4 milliards d'exemplaires chaque année, portera sans doute plus tard le nom de Marianne de Briat, selon la tradition philatélique qui veut que l'allégorie porte le nom de son auteur. Nous l'avons rencontré dans son studio, près de son Mac II, de son scanner, et de son imprimante laser.

Comment êtes-vous venu à la création de timbres ?

Louis Briat : J'ai été consulté une première fois par le Syndicat National des Graphistes suite à une demande des PTE(1) de communiquer une information à leurs membres pour participer à un concours de timbre-poste.

Comme j'avais déjà participé à un concours, ils m'ont envoyé directement les règlements. Sinon, je ne participais pas auparavant aux concours philatélistes.

Comment se déroulent les commandes ou concours des timbres de la poste ?

En général, c'est pratiquement toujours sur concours de 3, 4 ou 5 graphistes ou graveurs car il y a différentes tendances.

Quelles différences entre ces deux métiers ?

Les PTE ont voulu renouveler le genre, introduire des graphistes, des gens qui travaillent plus sur la communication que sur la représentation comme le faisaient les graveurs. C'est une branche un peu plus ancienne que celle des graphistes. Par contre, ils possèdent la technique de la gravure, et les graphistes apportent un peu plus de modernité.

Quelles étaient les contraintes pour Marianne ?

Le format tout d'abord. C'est à dire une image finale très réduite, qu'il faut fournir à une taille 6 fois plus grande, et en une seule couleur. Le timbre de cette Marianne sera tiré en 18 couleurs différentes, ou 15, etc, selon les valeurs faciales, mais chaque fois avec une seule couleur d'impression, ce qui limitait un peu l'expression personnelle. La maquette devait être livrée en noir et blanc, avec ou sans la dentelure que j'avais mise en place, et une indication de toutes les valeurs faciales, et des mesures très précises pour les textes.

A cause de la signature, le timbre a un millimètre de moins que le précédent...

Je voulais occuper la totalité

de la surface, et même à la limite, que la signature ne se voie pas trop, enfin qu'elle soit bien intégrée.

Il y avait énormément d'éléments symboliques à placer dans une surface très réduite. C'était cela la difficulté. Par exemple, lors de mes premiers croquis, ou sur écran, je devais toujours penser à cette réduction extrême, car sinon, au final il n'y a plus rien.

La représentation de la Marianne était-elle aussi imposée ?

Le sujet était libre. Il n'était même pas indiqué que l'on devait représenter une Marianne. On devait seulement symboliser la République Française et puis on faisait un peu ce qu'on voulait. Certains ne s'en sont pas privé comme on l'a vu dans d'autres projets. J'ai pensé qu'il fallait quand même, par rapport à la tradition, faire une femme, une Marianne.

Lors de l'exposition internationale de philatélie PhilexFrance, les visiteurs ont élu leur Marianne parmi les 7 sélectionnées sur les 788 reçus par les PTE...

Le règlement du concours parlait de sélectionner 10 projets, mais ils n'en ont retenu que sept. Un prix a été attribué par les philatélistes à Claude Jumelet, qui a fait ensuite la gravure de mon timbre (2).

Les Sabines avaient été choisies par Valéry Giscard d'Estaing, la Liberté de Delacroix par François Mitterrand, le timbre d'usage courant est donc choisi par le Président de la République ?

A vrai dire, je ne sais pas. Certains parlent du Président de la République, d'autres du ministre des PTE et même de Jack Lang ! Je ne sais pas qui l'a vraiment choisi. On dit qu'en dernier recours c'est le président qui est consulté. J'ignore totalement qui a pris la décision.

Donc au moment de PhilexFrance, à la mi-juillet, le timbre était choisi ?

A mon avis, il était choisi. Il ne restait plus qu'à faire des essais techniques qui auraient pu être désastreux. Ce qui a été un peu le cas pour le mien.

En effet, au niveau des contraintes techniques, le timbre devait être réalisé en taille douce. Et, selon les revues philatéliques votre première maquette ne répondait pas à ce critère ?

Ah, si, si, si, mon timbre était reproductible en taille-douce. Il l'était même plus que ceux d'autres candidats. Pas celui de Jumelet qui avait travaillé tout cela avec brio. Il était vraiment dessiné pour la taille-douce. Mais il y avait une indication qui n'était pas donnée : le problème d'encrage. Pour moi, les rayures étaient verticales. Et si on l'avait imprimé dans ce sens là, étant donné que l'essuyage se fait aussi selon cet axe, l'encre sortait de la taille. Il aurait donc fallu l'imprimer horizontalement, ce qui se fait couramment. Pour ce timbre, c'est impossible parce qu'il y a un dépôt de phosphore qui ne pouvait se faire que dans le sens vertical. Donc, il devait être imprimé verticalement, et on m'a demandé de travailler des essais de gravure en oblique, ce que j'ai fait. J'ai fait beaucoup de maquettes et finalement le graveur a travaillé sur cette base pour sortir une gravure qui ne créait plus de problème.

Vous connaissiez les spécificités de la taille-douce ?

Oui, j'en ai fait un peu à l'école des Beaux Arts. Mais pour ce timbre, il s'agit d'une taille-douce qui est reportée d'une façon presque industrielle, car il y a des tirages énormes. C'est une impression très particulière.

En décembre, le timbre était déjà sur les rotatives et vous refusiez de signer le contrat.. Je crois savoir qu'il s'agissait d'un problème de droits d'auteurs ?

C'est-à-dire que la Poste veut la totalité des droits. Finalement j'ai cédé. J'ai négocié, mais j'ai cédé.

Et sur le montant des droits?

On m'a demandé de ne pas ten parler, mais enfin ce n'est pas diabolique. C'est un tout petit peu raisonnable par rapport à ce que l'on pourrait attendre, mais ça n'a rien à voir avec les tarifs pratiqués dans la pub !

C'est un contrat d'état...

Oui. Et si l'on voulait compter les droits d'auteurs par rapport au tirage, bon... ce serait tout à fait démentiel ! Donc il est bien évident que l'on ne peut pas agir de cette façon et qu'il fallait trouver un terrain d'entente, ce qui a été fait.

Avez-vous envie de réaliser un autre timbre à la suite de cette première expérience ?

J'en serais ravi. Cela dépendra des commandes. J'aime beaucoup travailler sur un dessin qui sera réduit de cette façon. Si les sujets ne sont pas trop désastreux.

C'est à dire ?

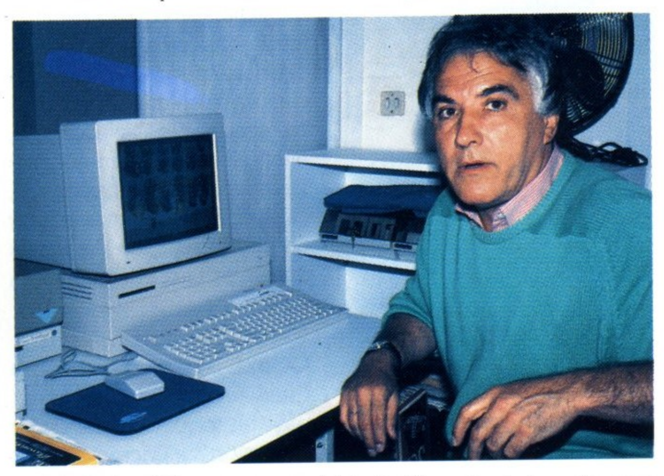
Il faut parfois mettre un nombre incroyable d'éléments : le clocher de Nevers, le portrait du général, quelque chose dans le fond, des couleurs... Il est difficile de trouver dans ces cas-là une image qui soit attractive.

L'imprimerie de Périgueux

Les autres projets



Les six projets finalistes non retenus. Le premier en haut à gauche est celui de Claude Jumelet, graveur attitré de l'imprimerie de Périgueux, qui avait recueilli les suffrages de près de 20 000 philatélistes.



Louis Briat, 51 ans, est graphiste indépendant et professeur à l'Ecole Supérieure des Arts Décoratifs. La nouvelle Marianne dessinée sur Studio 8 est son premier timbre.

1. Poste Télécommunication Espace, la nouvelle dénomination des PTT.
2. Claude Jumelet est un graveur qui a déjà réalisé 300 timbres (maquette et gravure) pour la France et l'étranger.

déclare qu'il y a moins de variétés (timbres avec des défauts). Qu'en pensez-vous?

Je crois qu'il y en a toujours quelques-uns qui passeront. Ils le reconnaissent eux-mêmes. Mais les contrôles deviendront de plus en plus sélectifs. A vrai dire les variétés ne m'intéressent pas beaucoup. Je préfére les images bien imprimées à celles qui sont ratées.

En philatélie, c'est bizarre, plus une image a été mal imprimée, plus son prix augmente !

Comment, et en combien de temps, avez-vous réalisé ce timbre ?

Avec les recherches, environ une semaine, plus un week-end ou deux. C'est très agréable de chercher sur ce thème. J'ai fait des esquisses sur papier, puis j'ai voulu y inclure un maximum de symboles qui me paraissaient important : drapeau, cocarde, femme, et donner à cet ensemble une cohésion, une cohérence. Puis j'ai introduit mes croquis sur le micro via le scanner, et là, j'ai retravaillé en pixel. Et j'ai essayé différentes couleurs : rouge, vert, violet... pour voir ce que ça donnait.

"Al dente"



Le seul timbre consacré à un fabricant d'ordinateur est Italien. Un beau coup de pub pour Olivetti. A quand un timbre à la gloire de Bull ?

Avec quel logiciel ?

Principalement avec *Studio 8*. J'ai fait des essais sur *Illustrator* qui était un peu moins souple au niveau des retouches.

Et le travail à l'écran ?

J'ai toujours travaillé à une taille six fois supérieure comme il était demandé. Bien entendu, on ne peut pas faire à l'écran de réduction aussi forte car les pixels se mélangent. Vous savez à cette échelle là, un pixel de plus et hop, elle sourit ou fait la grimace. Mais en m'éloignant de l'écran, j'ai essayé de me rendre compte de ce que cela allait donner. Entre temps, j'ai aussi réalisé des diapositives d'écran. En 24 x 36, cela me donnait un petit contrôle supplémentaire pratiquement à la bonne échelle.

Pour un tel travail, est-ce un avantage de travailler sur un ordinateur ?

La principale qualité de ces appareils, c'est le repentir permanent : on reprend, on retouche. A chaque moment, et jusqu'à la dernière minute, je peux changer un élément, et ça c'est merveilleux. Et puis, les recherches que l'on peut faire, que l'on met en mémoire, que l'on revoit le lendemain matin, ça part à la poubelle aussitôt car on s'aperçoit avec l'œil frais que c'est laid... Je trouve ça fabuleux !

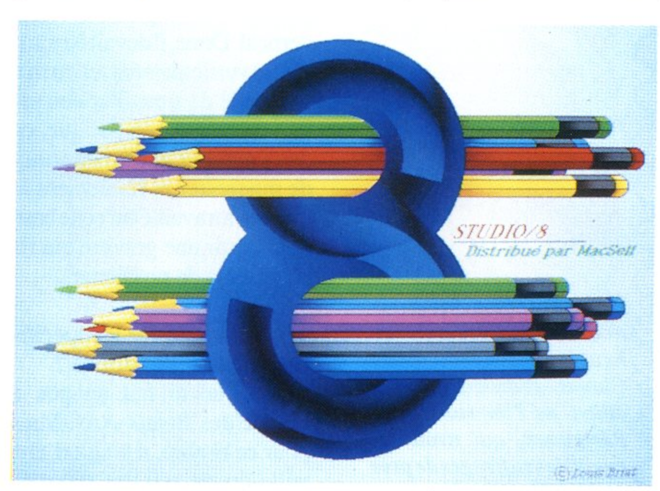
Comment êtes-vous venu à l'ordinateur ?

Je suis professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs de Paris. Pendant quelques années, je suis intervenu dans l'Atelier d'Images et d'Informatique. Je travaillais plus sur le contenu des images que sur le maniement de l'ordinateur. Je suis resté 2-3 ans dans cette section, et j'y ai découvert l'informatique et ses possibilités. Je me suis équipé voici un an et demi.

Comment s'est déroulé le passage de la méthode traditionnelle à l'informatique ?

J'ai continué d'utiliser les deux, de passer de l'une à l'autre. C'est en permanence un jeu entre des techniques et des moyens d'expression traditionnels et l'ordinateur. Ainsi le timbre de Marianne, dessiné sur micro, est reproduit en taille-douce, un procédé inventé par les orfèvres florentins au XVè siècle.

Je ne mystifie pas, il y a trop de gens qui racontent des histoires comme par exemple les vendeurs, qui font croire que l'on achète un ordinateur et que tout est réglé. Rien n'est réglé, mais c'est l'outil le plus fabuleux qu'on ait pu inventer. On fait ce qu'on veut, de l'aquarelle, on badigeonne, on fait des brosses... Je suis totalement emballé.



Dessin de Louis Briat pour le lancement de Studio 8.

Outre l'enseignement, quelles sont vos autres activités ?

Je suis graphiste-indépendant, et je travaille pour des agences de publicité, certains ministères, des clients particuliers, des petites sociétés... J'ai réalisé également des couvertures de livres pour Christian Bourgois, Julliard, Plon.

Vous avez travaillé pour un éditeur informatique...

Oui, pour MacSell. J'ai même participé à la critique du logiciel Studio 8. C'est à dire que j'ai eu les premières versions boguées... et puis j'ai fait quelques comptes rendus pour dire ce que j'en pensais, ce que l'on pouvait améliorer...

Que pensez vous du prolongement de Studio 8 vers le bas, avec Studio 1 ?

Je ne l'ai pas essayé. Il y a cette petite animation qui est bien. J'avais déjà fait une animation sur Studio 8, avec Gallery, et j'avais d'ailleurs gagné un concours organisé par la boutique Berty Pixel Plus, en juin 89. En archivant des images légèrement dissemblables, et en les rappelant ensuite, cela me donnait une petite animation lente, puisqu'on a la possibilité d'un intervalle minimum d'une seconde et que j'aurais voulu moins. Mais enfin cela donnait quelque chose qui a plu.

J'étais au courant que Studio 8 devait être amélioré, passer en 32 bits, mais je ne sais pas où cela en est actuellement.

Quels sont les autres logiciels que vous utilisez ?

PageMaker et XPress, Graphist Paint, Pixel Paint... J'ai surtout des logiciels Paint. Dès fois, je passe de l'un à l'autre. Il y en a un qui réussit mieux tel travail que l'autre. Ils ont tous quelques qualités différentes.

Vos Icônes d'or ?

Je travaille peu en mise en page. Je ne suis pas équipé, je n'ai qu'un écran 13 pouces. Je ne voudrais travailler en mise en page qu'avec un écran A3, donc je ne peux pas trop juger. Des logiciels comme XPress sont excellents, c'est sûr. Je ne voudrais pas faire de la pub, mais Studio 8, je l'ai toujours apprécié, même s'il est encore

A la loupe

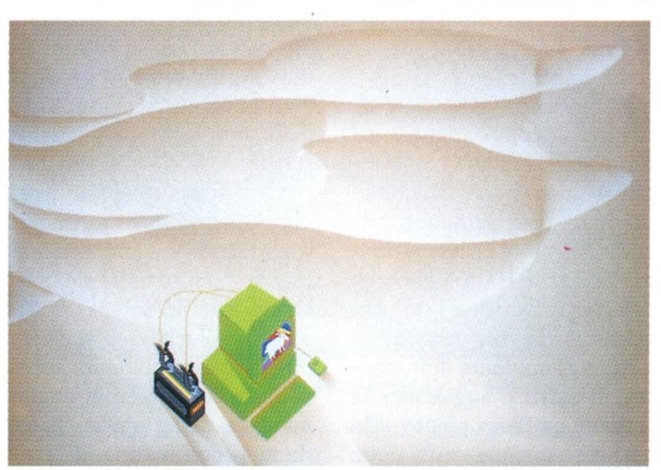


Le portrait de la reine des Pays-Bas a été dessiné dès 1970 sur table traçante pilotée à partir d'un ordinateur. La régularité du tracé, et l'impression selon la technique des billets de banque le rend infalsifiable.

à prolonger, à améliorer. J'ai l'impression que des graphistes ont fait des demandes de fonctions supplémentaires car je les retrouve. Mais ce n'est pas encore ça, car il y a les problèmes d'impression. Les sorties couleur, c'est dramatique. C'est la même chose pour tous les logiciels non PostScript.

Que pensez-vous du changement de politique d'Apple en matière de fontes ?

C'est un peu embêtant. On s'équipe, et un peu plus tard, on risque de ne plus être compatible... C'est pareil pour le système. J'ai vu au niveau de l'évolution de Studio 8, puisque je l'ai eu avant qu'il soit commercialisé en France, certaines images qui ne s'ouvrent plus avec le nouveau système... Donc, on fabrique des images et petit à petit on risque de les perdre. Mais on participe à tout un mouvement. Il faut suivre.



"Dessine-moi un mouton" (Louis Briat).

Alors oui au futur système 7, mais à condition que cela ne nuise pas à ceux qui se sont équipés en typos PostScript.

Quel conseil donneriez-vous pour réaliser un timbre ?

C'est l'une des plus petites images qui existe. C'est pourquoi il faut la regarder à l'échelle à laquelle elle sera par la suite imprimée. Bien entendu, la maquette doit être travaillée à une taille supérieure. Mais il faut vérifier constamment pour contrôler les effets quand l'image est tassée.

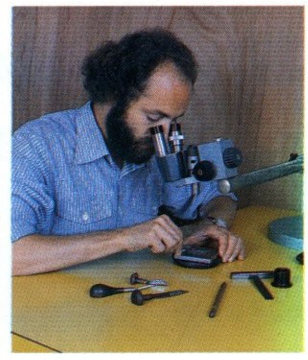
Et pour la taille-douce ?

Il faut se renseigner sur le nombre de traits au millimètre que peut accepter la taille-douce. Dans un concours de timbre, on peut ne pas en tenir compte, puisque le graveur a son travail à faire. Il apporte sa propre technique, ce qui transforme légèrement l'image. Il suffit de peu de chose pour faire sourire Marianne ou lui donner les yeux noir. Ca va très très vite. Cette image est ensuite soumise à des pressions, est transférée sur différents métaux, passées dans des bains, puis elle va sur des rotatives, est encrée, balayée, essuyée... C'est presque un petit miracle qu'il reste au bout du compte quelque chose de ce que l'on a voulu au départ.

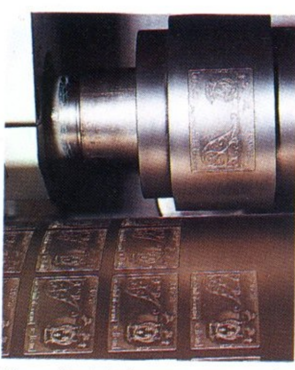
Propos recueillis par Eric Delcroix



La fabrication d'un timbre



Un graveur de timbre au travail.



Transfert de la gravure sur le cylindre d'impression.



Une rotative taille-douce.

■ L'imprimerie des timbres postes et des valeurs fiduciaires (ITVF), créée en 1895 et installée à Périgueux depuis 1970, ne se contente pas d'imprimer entre 4 et 5 milliards de timbres-postes par an. Elle produit également 40 millions de vignettes automobiles, 9 millions de mandats-lettres, 40 millions de lettres chèques, et 2,5 millions de timbres fiscaux. Equipée d'environ 70 presses, elle occupe 730 personnes et travaille pour 28 pays.

Trois procédés sont utilisés pour l'impression.

Avec la **typographie**, en voie de disparition, l'impression est obtenue par le relief du cliché. Le graveur crée pour chaque couleur un poinçon sur bronze. Diverses opérations permettent alors d'obtenir des "coquilles" en relief qui sont cintrées, nickelées et montées sur cylindre d'impression.

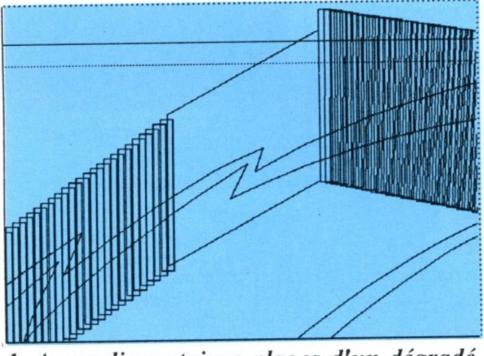
La **taille-douce** est un procédé inverse de la typo, c'est-à-dire que les éléments imprimants ne sont pas en relief mais creux. C'est le procédé le plus noble, utilisé pour 80% des émissions. Le graveur réalise au burin un seul poinçon en acier, que le sujet choisi comporte une ou plusieurs couleurs. Une empreinte est ensuite relevée sur un petit cylindre qui est utilisé pour transférer la gravure sur le cylindre d'impression en laiton.

Enfin, en **héliogravure**, le graveur n'intervient pas. Le dessin est reporté photographiquement sur un cylindre en cuivre, gravé ensuite par morsure chimique.

Illustrator par l'exemple



Claude Marchand, qui dessine pour Icônes des couvertures et des illustrations, révèle ici quelques "secrets de fabrication".



1. Agrandir certaines plages d'un dégradé garantit une meilleure perception des couleurs de départ et d'arrivée. Ici le jaune, maintenu à 100% sur environ 5 mm, conservera visuellement sa pureté.

Voici quelques détails techniques expliquant comment j'ai réalisé l'illustration du dossier du précédent numéro, "La comptabilité des professions libérales", reproduite ci-dessous, et celle du dossier "Statistiques" page 58 de ce numéro.

Elles ont tout d'abord fait l'objet d'un premier rough (esquisse) envoyé par télécopie à la rédaction. Après un échange de commentaires, certaines modifications sont apportées. Un tracé rapide, mais néanmoins précis, est effectué au feutre fin puis scanné. Il servira de modèle de fond pour Illustrator.

Le premier dessin a été réalisé avec Illustrator 1.8.3, sur un Mac II doté de 5 mégas de mémoire vive, le second avec la dernière version 1.9.3 dont la compatibilité avec ATM aurait bien été utile pour la confection du premier !

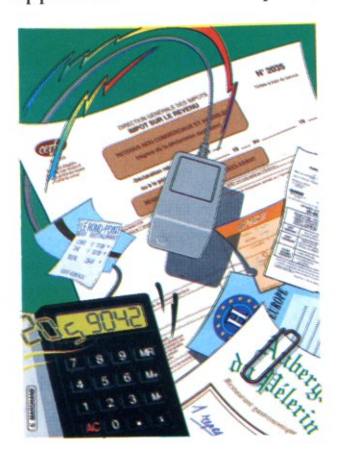


Illustration publiée dans Icônes n° 20, page 66.

Le dégradé multicolore de l'éclair accompagnant le fil de la souris (écran 1) est le résultat du mélange de quatre couleurs : cyan, jaune primaire, rouge (magenta 100%, jaune 100%), Pantone «Purple». Lorsque l'on souhaite percevoir nettement certaines couleurs dominantes, il suffit d'augmenter la largeur de leurs plages afin qu'une surface suffisante soit offerte à l'oeil. Cela revient à intercaler une plage plus large et de même couleur avant et après chaque plage de départ et d'arrivée.

La note de taxi (à droite) a été scanné avec une résolution de 600 dpi, enregistrée en format TIFF, puis vectorisée automatiquement avec Streamline, d'Adobe, sans aucune retouche. Le fichier a ensuite été ouvert sous Illustrator puis copié et collé dans l'illustration. L'ensemble a ensuite été italisé à l'aide de l'outil de déformation adéquat. Les filets du tableau ont été redessinés.

Vous l'aviez certainement remarqué, la typographie de couleur brune de la feuille d'impôt apparaissait sous la calculette. Il faut tout d'abord rappeler le choix fait par les concepteurs du logiciel de définir par défaut le noir à l'aplat (100 %) comme transparent. A la différence de toute autre couleur, les teintes placées dans les plans inférieurs ne sont donc pas défoncées. Cette approche très professionnelle permet en toute logique d'imprimer par exemple un texte noir en surimpression sur un aplat de couleur, sans avoir à invoquer l'option *transparent*. Mais attention! cette foncion est dangereuse : elle est conservée par défaut par le fichier *préférences* et tous les objets mis en couleurs après celui-ci bénéficieront également de cette option. Il est donc recommandé d'attribuer la transparence en fin de travail car aucune visualisation n'est possible, ni à l'écran, ni sur une imprimante couleurs. Une surface tramée noire défoncera les couleurs situées sous elle si le noir n'a pas été défini comme transparent.

Dans le cas de notre (mauvais) exemple, trois possibili-

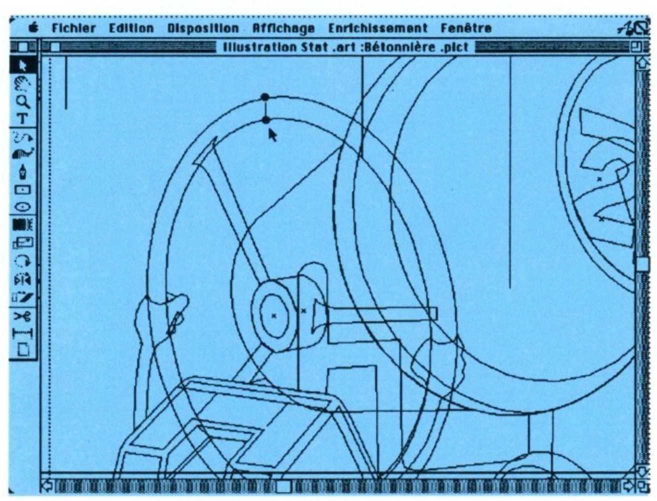
lités auraient permis d'éviter ce défaut :

1. Placer un aplat blanc sous la calculette, le blanc défonçant la typo.

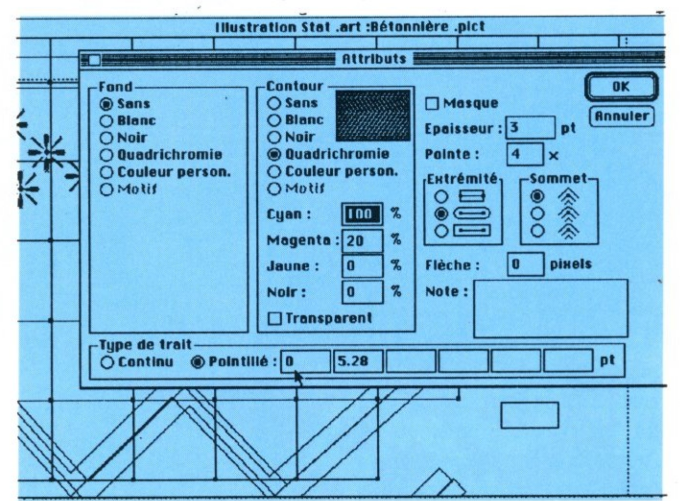
2. Placer un tramé brun sous la calculette afin d'atténuer la perception de la typographie. Ceci aurait également permis de soutenir le noir en le rendant plus profond.

3. Un masque englobant la typographie et découpant celle-ci au ras de la calculette aurait également évité qu'elle n'apparaisse sous l'aplat noir de la calculette.

La typographie «Auberge du Pélerin» a été composée et appliquée sur un ovale puis elle a été imprimée sur une laser et vectorisée avec Streamline. Copiée et collée dans Illustrator, elle a été enfin italisée et mise en couleur. Pourquoi cette maninulation me direz-vous ? Pour permettre une manipulation individuelle de chaque caractère et une meilleure précision grâce à une visualisation plus fine . ATM n'était pas encore là!



3. Les deux formes concentriques ont été coupées, puis jointes pour permettre le remplissage de l'intérieur.



2. Le paramétrage des points ronds de la grille du ciel.

Et voici quelques informations sur la réalisation du dessin de la page suivante.

La grille du ciel (écran 2) est constituée de carrés cernés de pointillés. L'épaisseur a été réglée à 3 points, la finition des traits a été choisie «arrondie» afin d'obtenir des points ronds. Pour obtenir des ronds parfaits, le premier paramètre est défini comme égal à 0. Un rapide calcul a permis de déterminer l'intervalle entre chaque pointillé.

La roue de la bétonnière (écran 3) illustre parfaitement comment résoudre les problèmes de remplissage de deux formes concentriques. Voici la marche à suivre:

- Tracer deux formes concentriques ; les dissocier.
- Effectuer une copie de celles-ci. (elle est conservée en mémoire vive dans le presse-papier).
- Couper les deux formes. Chaque coup de ciseaux a créé deux points superposés. Il suffit de sélectionner simultanément un point de chaque forme puis de les joindre. Pour connecter les deux points restant, c'est à dire pour clore la forme, il suffira de sélectionner l'ensemble des deux formes et de «Joindre».
- La figure est devenue un "C" totalement fermé. Un aplat situé sous cette figure coulera à l'intérieur de celle-ci. Ceci est d'autant plus appréciable lorsque le fond est dégradé. Si on souhaite border d'un filet l'intérieur et l'extérieur de cette forme, il sera nécessaire de coller les copies conservées en mémoire au début, puis de les peindre «sans fond».

L'ombre portée de la souris sur le mur bénéficie d'un effet adouci dans sa partie inférieure. Pour obtenir cet effet, une couleur du dégradé de fond a été extraite à un endroit précis et a été attribuée exactement au même endroit à la plage de départ du dégradé de l'ombre de la souris. La teinte constituant la couleur d'arrivée a été définie comme beaucoup plus foncée que celle figurant au même endroit sur le mur de fond. Pour tous les dégradés, la formule suivante a été appliquée :

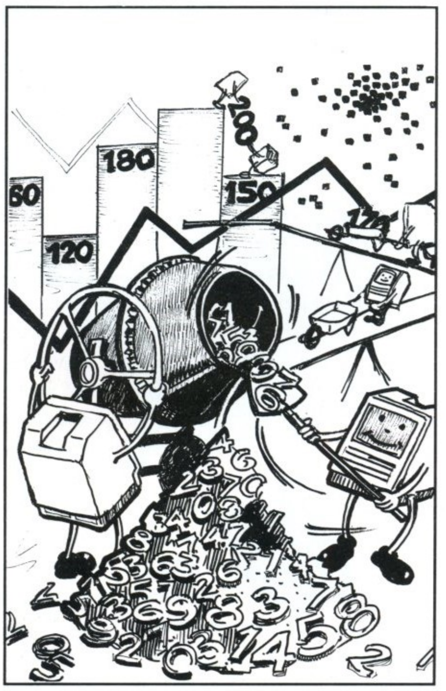
$$\left(\frac{\text{résolution}}{\text{linéature}}\right)^2 \times \%\ \text{changement de couleurs}$$

La détermination de l'épaisseur est issue de la division de la longueur du dégradé par le nombre de plages. On optimise ainsi le nombre de plages en évitant l'apparition de zones.

Pour donner un effet granuleux aux chiffres constituant le tas de sable, ceux-ci ont été bordés d'un filet pointillé constitué de points carrés. Le paramétrage est toujours 0 pour le premier chiffre, le second dépendant de l'intervalle souhaité.

En dehors du temps passé pour la conception de ces illustrations, une douzaine d'heures ont été nécessaires pour mener à bien l'exécution de la première, huit pour la seconde.

Claude Marchand



Le premier rough de l'illustration.


C. MARCHAND

Statistique et ordinateur : un mariage de raison



Souvent considérée comme aride, l'analyse des données statistiques, associée à notre ordinateur, montre une très grande fécondité qui s'exprime par la grande diversité de l'offre du marché.

La statistique est, sans doute, l'une des premières branches d'application de l'informatique. Dès les années 1960-70, plusieurs logiciels de haut niveau font leur apparition sur les gros systèmes IBM. Citons, par exemple, BMDP, dans le domaine biomédical, et SPSS, pour les sciences sociales. Malgré une très grande puissance de calcul, l'utilisation de ces logiciels apparaît difficile et lourde, conduisant le statisticien, ou plus simplement le détenteur de données, à se transformer en «pseudo-informaticien». De plus, à cette époque de règne de la carte perforée, interactivité et convivialité ne font pas encore partie du vocabulaire de base de l'informatique.

A l'avènement des micro-ordinateurs, on n'assiste malheureusement pas à une diffusion de la statistique vers ces nouvelles machines encore trop modestes. En effet, les capacités de stockage et les vitesses de calcul restent trop réduites pour pénétrer dans un domaine professionnel où s'est établie une tradition d'informatique lourde. Par contre, dans le domaine de l'enseignement de la statistique, plusieurs «bricolages de génie» voient le jour. Programmés en FORTRAN, BASIC ou LSE, ils ne méritent pas encore le nom de logiciel, mais rendent de nombreux services dans les facultés encore mal équipées.

L'apparition, au début des années 1980, de micro-ordinateurs plus performants comme l'IBM PC et le Macintosh conforte le développement de ces nouvelles technologies : les champs d'applications se diversifient. Pourtant, la statistique continue à rester en marge de ces mutations jusqu'à l'émergence des mémoires de masses de grandes capacité (disques durs) et la diffusion de micro-processeurs plus rapides. A partir de 1985, des versions pour micro-ordinateur des logiciels pour gros systèmes comme BMDP, SPSS, MINITAB ou SAS deviennent disponibles aux côtés d'autres logiciels développés directement sur PC comme MICROSTAT, STATGRAPHICS, SYSTAT, etc.

Les nombreux logiciels disponibles sur le marché ouvrent un vaste champ d'étude pour qui veut extraire la «substantifique moelle» d'un tableau de nombres. En effet, on dispose d'une grande variété de méthodes qui permettent d'envisager sérieusement le dépouillement d'enquêtes statistiques de plusieurs centaines d'individus et de quelques dizaines de variables.

Pour justifier le terme «statistique», un logiciel d'analyse des données (statisticiel) doit assurer un nombre minimum de traitements usuels comme l'analyse de la variance, la régression multiple ou bien encore l'analyse factorielle. De plus, un grand nombre de méthodes statistiques considèrent que le tableau de données à analyser n'est en fait qu'un échantillon extrait d'une population plus large; les paramètres calculés doivent donc être assortis de tests de significativité qui donnent un seuil de confiance au delà duquel les valeurs calculées ne peuvent être dues à des fluctuations aléatoires d'échantillonnage.

Ainsi, les tableurs du genre *Excel* ou les grapheurs comme *CricketGraph* ou *MacSpin* ne peuvent pas être considérés comme des logiciels d'analyse statistique, bien qu'ils offrent la possibilité d'examiner des données numériques et même de les représenter sous forme d'histogrammes ou de diagrammes bivariés. Mais leur domaine d'application est limité à la simple description uni- ou bivariée, sans aucune possibilité d'inférer les résultats obtenus sur échantillon à l'ensemble de la population.

Si l'on écarte ces «croqueurs de nombres» (les «numbers crunchers» américains), les logiciels d'analyse statistique pour Macintosh demeurent assez nombreux. Il faut distinguer les logiciels généraux, ceux qui couvrent un large spectre d'applications, de ceux, plus spécialisés, qui répondent à des besoins particuliers, comme ceux des économètres, des laboratoires ou des études de marché. Les prix sont en général assez élevés, de 2 000 à 6 000 francs en moyenne, les différences s'expliquant (en partie seulement) par la richesse en techniques d'analyse, la vitesse et la capacité de calcul.

Les statisticiels diffèrent sur de nombreux points, et en premier lieu sur le plan de leur conception générale. D'une part, les logiciels gouvernés par des menus (*Statview II,* par exemple), qui sont très faciles d'accès pour des usagers occasionnels : une séquence

composée de choix dans un ou plusieurs menus permet de sélectionner méthodes statistiques et options complémentaires. Naturellement, cette approche guide l'utilisateur et, si le système est bien conçu, limite considérablement les possibilités de choix erronés; le prix à payer pour cette assurance s'élève à une limitation parfois contraignante des possibilités de traitement. A l'opposé, on trouve les logiciels gouvernés par un langage de commande (comme *Systat*) proche du langage de programmation BASIC. Le statisticien professionnel, ayant souvent l'habitude de la conception de programmes, appréciera la possibilité de jongler avec les instructions et d'adapter le logiciel à ses besoins particuliers. De plus, en conservant son programme dans un fichier, il pourra recommencer périodiquement la même séquence d'instructions, sur des données mises à jour. Le prix à payer pour cette liberté se monte au temps nécessaire à l'apprentissage du langage de commande du logiciel, souvent plusieurs heures pour un programmeur expérimenté.

Une seconde différence très importante réside dans l'adoption par certains logiciels (*Data Desk*, par exemple) de la méthode (au sens plein du terme) connue sous le nom américain «Exploratory Data Analysis» (EDA) ou analyse exploratoire des données. Proposée par le statisticien J. Tuckey, EDA cherche à prendre en compte les anomalies ou les cas extrêmes. Contrairement aux pratiques statistiques classiques, l'analyse exploratoire ne cherche pas l'adhésion quasi-rituelle au test d'hypothèse et à la prise de décision de type probabiliste. Elle est moins normative et peut très bien s'intégrer dans un processus de recherche mélangeant les deux approches; ainsi, par complémentarité, elle peut jouer un rôle exploratoire pour «radiographier les données» et isoler un problème qui, par la suite, se traitera par des méthodes moins intuitives. On est ainsi conduit à utiliser de manière extensive les représentations graphiques, souvent en combinant plusieurs modes de visualisation, et cela de manière interactive par un retour constant aux tableaux d'origine. En regardant les données depuis des perspectives variées, on maîtrise mieux les relations entre les variables et l'on reconnaît plus facilement les groupes d'individus. C'est en fait un retour aux vieilles habitudes du «crayon-papier» que propose EDA. Ainsi, on comprend mieux la relation quasi-organique liant EDA à notre micro favori, qui n'élimine pas la statistique conventionnelle, celle des modèles et des tests d'hypothèse, mais incite à ne plus considérer l'ordinateur sous le seul angle du calculateur.

Enfin, dans le cadre de cette approche très générale, notons que la vitesse de calcul dépend très largement du microprocesseur, du bus de transmission de données, et du temps moyen d'accès au disque de l'ordinateur utilisé. Sur Mac II, le même logiciel verra ses performances multipliées par 2 ou 3 par rapport à un modeste Mac Plus, améliorant de manière notable le confort de l'utilisateur. Cependant, la vitesse du microprocesseur de base peut être grandement accrue par la présence d'un coprocesseur arithmétique Motorola 68881. *Statview II*, par exemple, ne fonctionne qu'en présence de cet «esclave calculateur» monté en standard sur Mac II, mais nécessitant un équipement complémentaire sur Mac SE. Avant tout achat il faut donc s'assurer de l'adéquation matériel-logiciel. En fait, l'analyse de tableaux de dimensions usuelles ne nécessite pas d'équipement particulier; au-delà de quelques centaines d'individus et de quelques dizaines de variables, l'ajout d'un coprocesseur arithmétique devient souhaitable.

Afin d'assurer une certaine homogénéité à ce dossier, le lecteur retrouvera, en général, le même exemple de données dans la majorité des articles. Il s'agit de la répartition de la population active des communes de la Martinique par secteurs d'activité. Lorsque cela s'est avéré impossible en raison des particularités d'un logiciel, c'est un des exemples fournis avec le logiciel qui a été retenu.

Micheline Cosinschi & Philippe Waniez

Glossaire

■ **Statistique descriptive** comprend l'ensemble des méthodes de description des distributions statistiques. Il s'agit soit du calcul des paramètres des variables (moyenne, écart-type, quantiles, etc...), soit de représentations graphiques comme les histogrammes ou les diagrammes à bâtons.

■ **Statistique inferentielle** diffère de la précédente par le recours à des distributions de probabilités théoriques que l'on compare aux distributions observées. Ces comparaisons sont faites à l'aide de **TESTS D'HYPOTHESES** qui permettent de conclure si une distribution observée peut avoir été engendrée par un processus dont on connaît les caractéristiques; l'acceptation ou le rejet de l'hypothèse se fait avec un risque d'erreur (un seuil) choisi par l'utilisateur en fonction de la marge de sécurité qu'il peut s'accorder.

■ **Anova** «Analysis Of Variance», ou Analyse de la variance. Il s'agit de la technique la plus courante pour comparer des résultats d'expériences faites sur des échantillons indépendants. On recherche en particulier si les différences observées sur la moyenne de chaque variable dans tous les échantillons peuvent s'expliquer ou non par des fluctuations aléatoires.

■ **Correlation** est sans doute l'un des principaux concepts de la statistique. On recherche si la variation d'une grandeur mesurée par une variable est liée à la variation d'autres variables, soit par des liens de cause à effet, soit par l'action de facteurs qui leur sont communs. On distingue le coefficient de corrélation linéaire (R de Pearson), le coefficient de corrélation des rangs (rho de Spearman) et divers coefficients d'association (Tau de Kendall par exemple).

■ **Régression** recouvre une famille de techniques d'ajustement d'une fonction mathématique dans le but de modéliser une relation. Dans le cas d'une variable à expliquer et d'une seule variable explicative, on parle de régression simple ; lorsque les variables explicatives sont plus nombreuses, on a affaire à une régression multiple.

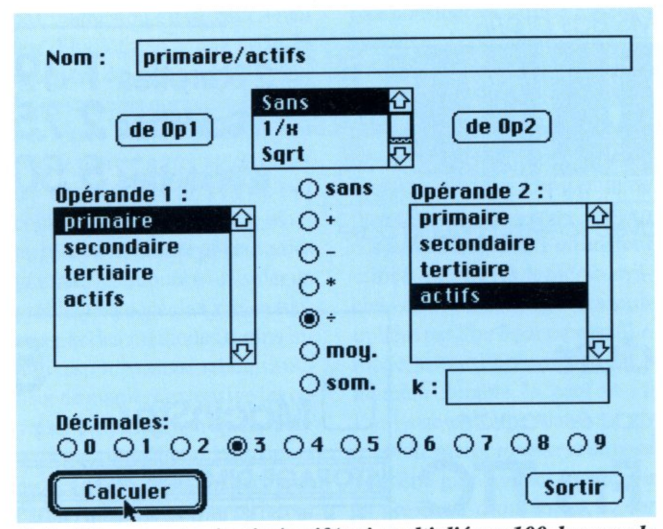
■ **Analyse factorielle** se compose d'une grande variété de techniques de recherche de facteurs latents, comme par exemple le facteur d'intelligence mesuré par un ensemble de variables. Ce ou ces facteurs sont des combinaisons des variables d'origine dont elles donnent une expression synthétique. Selon la nature des données, on utilise soit l'analyse en composantes principales (ACP), soit l'analyse factorielle des correspondances (AFC), soit encore l'analyse factorielle discriminante.

■ **Classification automatique** forme avec l'analyse factorielle l'essentiel des techniques dites multivariées, dans lesquelles entrent simultanément un grand nombre de variables. Ici, on ne cherche pas de nouvelles variables synthétiques, mais des groupes d'individus, ou classes, homogènes vis-à-vis de certains critères choisis par l'utilisateur. Le mode de formation des groupes permet de distinguer les techniques hiérarchiques (classification ascendante hiérarchique) des techniques non-hiérarchiques (nuées dynamiques par exemple).

StatView : le préféré de nos lecteurs



Evitant l'inflation de techniques peu usuelles, simple d'emploi, ce statisticiel bénéficie d'une conception bien équilibrée, fruit d'une expérience déjà ancienne.



Calcul du rapport primaire/actif (qui, multiplié par 100 donnera le pourcentage des actifs dans le secteur primaire). Cette opération est réalisée avec l'article FORMULE du menu OUTILS.

Statview II et Statview SE+ Graphics ne sont en fait que deux versions du même logiciel. Pour utiliser Statview II, il faut obligatoirement doter son Macintosh II ou SE d'un coprocesseur mathématique 68881; Statview SE+ Graphics ne nécessite pas le même équipement, mais, bien évidemment, les performances s'en ressentent. De plus, ces deux logiciels peuvent utiliser la couleur, mais Statview II propose une palette plus étendue. Cela précisé, il faut savoir qu'il s'agit de la dernière évolution en date de Statview, initialement conçu par la société Brain Power, et toujours disponible sous le nom Statview 512+. Abacus concept l'a repris et doté de nombreuses améliorations. Dans le texte qui suit, Statview, sans autre précision, désigne à la fois Statview II et Statview SE+Graphics.

Statview est livré sur une seule disquette. La documentation se compose d'un seul volume de 279 pages en français. Il faut féliciter Alpha Systèmes, le distributeur français qui a fait l'effort de traduction du logiciel et de son manuel. Malgré son volume réduit, la documentation est bien faite et propose de nombreux exemples et figures commentés et agrémentés de rappels sur les méthodes statistiques. On y trouve même un appendice qui précise les formules des paramètres calculés.

Une interface conviviale

Toutes les opérations sont commandées directement à l'écran, par l'intermédiaire de la souris. C'est le règne des menus déroulants, des boutons et des boîtes de dialogue. Cela est extrêmement pratique pour des études isolées, mais gênant pour des travaux répétitifs, même si l'on dispose de Macromaker; en effet, on n'est jamais assuré d'une reproduction absolument identique d'un cas de figure donné.

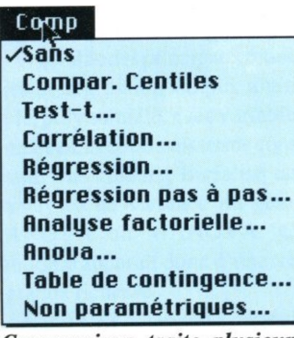
Le fonctionnement de Statview repose sur un tableau rectangulaire de données où les lignes figurent les individus et les colonnes les variables. Chaque variable possède un nom (par défaut colonne 1, etc.) qui apparaît sur la première ligne du tableau et qui sera utilisé pour les calculs ultérieurs. Chaque individu est repéré par un numéro d'ordre dans ce tableau, mais il est bien entendu possible de créer une variable alphanumérique d'identification.

Notons que le tableau occupe la majeure partie de l'écran, ce qui autorise une vision synoptique avec les grands écrans. De plus, le redimensionnement de la fenêtre contenant le tableau reste toujours possible. Enfin, pour chaque variable, la largeur des cases peut aussi être changée.

Dans le menu *fichier* figure un article *importer* qui facilite la récupération de fichiers déjà enregistrés en format texte.

La création d'un tableau de données, après sélection de l'article *nouveau* du menu *fichier* est un modèle du genre. Pour chaque variable à entrer dans le nouveau tableau, une boîte de dialogue demande son nom, son type, et, s'il s'agit d'une variable numérique, le nombre de décimales. Le bouton *autre* conduit à définir une nouvelle variable, alors que *exécuter* provoque l'affichage du tableau prêt pour la saisie composé des variables préalablement définies et d'une seule ligne qui correspond au premier individu statistique.





Comparaison traite plusieurs variables à la fois.

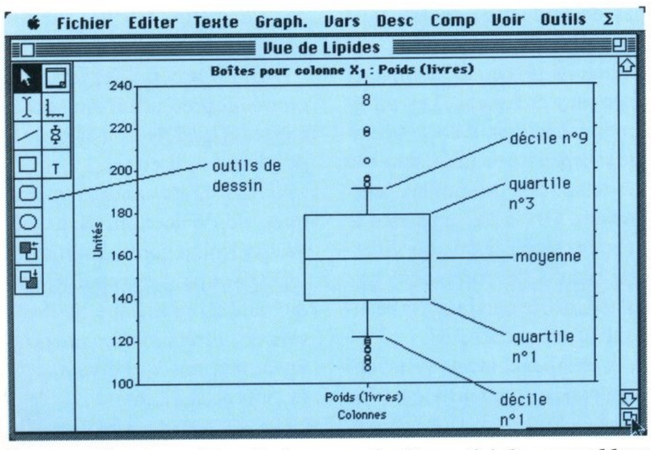
Préparation interactive du tableau de données

Statview offre un grand choix d'options de transformation des variables qui assurent la mise en conformité du tableau de données pour son analyse statistique. Le menu *outils* réalise toutes les opérations de transformation et de création des nouvelles variables nécessaires.

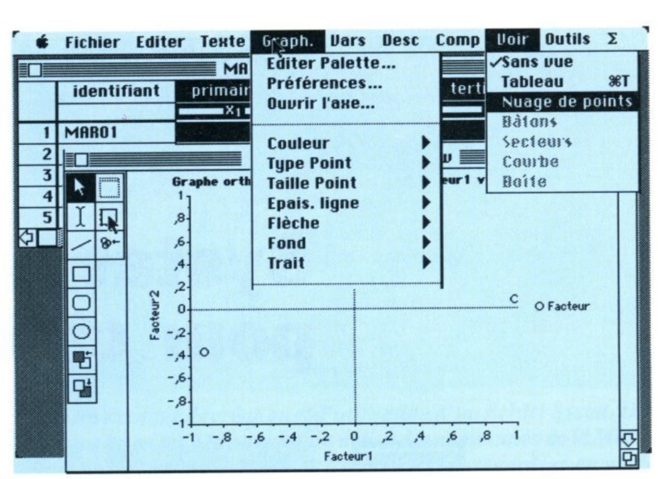
L'article *formule* réalise des calculs impliquant les valeurs de deux variables à la fois. C'est très pratique pour additionner, multiplier ou diviser deux colonnes, et cela d'autant plus qu'on peut directement appliquer aux valeurs de chaque variable l'une des 28 fonctions mathématiques disponibles. Avec *transformer*, une seule colonne à la fois est mise en jeu ; elle peut donc être transformée à l'aide d'une des fonctions mathématiques ou bien encore donner lieu à un cumul des valeurs ou à un lissage par moyennes mobiles, très utile pour dé)saisonnaliser des séries chronologiques. *Recoder* transforme une variable continue en variable discrète par découpage en classes dont on peut spécifier l'amplitude dans une boîte de dialogue. Dans le menu *outils*, on trouve aussi un article de tri par ordre croissant ou décroissant, sur une seule colonne à la fois. Enfin, Statview peut éclater toute variable continue en autant de nouvelles variables qu'il y a de modalités présentes dans une variable discrète choisie pour l'éclatement (par exemple une variable continue donnant l'âge, et une variable discrète indiquant le sexe donnera lieu à la création de deux variables Ages/sexe). Cette dernière option facilite grandement le dépouillement des enquêtes par questionnaires.

Réaliser une analyse

La sélection des variables à analyser se fait par un clic dans chaque colonne retenue. Ces colonnes sont donc noircies et attendent une définition statistique. En effet, Statview réalise ses traitements sur un groupe composé d'au moins une variable. On distingue les variables X, sur lesquelles les mêmes calculs seront faits, des variables Y, en général une variable explicative pour les régressions. Cette affectation en X ou en Y se fait à l'aide des articles *Choisir les X* ou *Choisir les Y* du menu *Variables*.



Les graphiques sont tracés dans une fenêtre spéciale ressemblant à un MacPaint élémentaire. Ici, le diagramme en boîte et moustache (box plots) résume les principales caractéristiques de la distribution d'une variable.



Affichage du plan factoriel. A gauche, les outils. Le menu Graph quant à lui donne accès à une palette d'options graphiques étendue.

Ainsi, on se trouve alors en situation de sélection d'une méthode d'analyse statistique ou de représentation graphique. Statview ne propose qu'un nombre limité de méthodes, les plus courantes, en général bien suffisant pour couvrir un grand nombre de besoins. Le menu *Description* réalise des traitements univariés alors que *Comparaison* traite plusieurs variables à la fois.

Examinons une séquence d'opération type pour mener à bien une analyse factorielle. Lorsque les variables ont été sélectionnées, il faut alors choisir cette méthode dans le menu *Comparaison* et préciser les options de traitement (classiques mais assez complètes) retenues. La réalisation des calculs commence après avoir demandé l'affichage des *tableaux* de résultats dans le menu *voir*. La visualisation du plan factoriel croisant les composantes principales 1 & 2 s'obtient par activation de l'article *nuage de points* du menu *voir*. Notons la présence de quelques outils de modification du graphique standard ainsi qu'une assez grande variété d'options graphiques donnée par le menu *graph*. Enfin, si cette option a été cochée, on récupère les coordonnées factorielles dans le tableau.

La plupart des autres méthodes proposées par Statview fonctionnent de la même manière ou, en tous cas, adoptent la même conception. Dans les cas des techniques exigeant la présence d'une variable expliquée et d'une ou plusieurs variables explicatives comme la régression ou la corrélation, il faut sélectionner séparément les ensembles de variables.

Un excellent statisticiel d'enseignement

Statview est un statisticiel classique et bien conçu. L'interactivité est assez étendue mais pas totale, en particulier sur le plan des graphiques qui restent assez statiques (comparés à ceux de DataDesk). Statview peut être recommandé pour l'enseignement de la statistique, et pour les non-statisticiens (économistes, géographes, etc.) car il ne requiert pratiquement aucune connaissance préalable et ne demande pas l'apprentissage d'un langage de programmation (comme Systat). Dans le cadre professionnel, il trouvera sa place chez tous ceux qui n'ont à étudier leurs données que de manière occasionnelle. Enfin, Statview pâtit des inconvénients dûs à ses avantages, en particulier l'obligation de cliquer sans arrêt pour obtenir un résultat, ce qui est quelque peu agaçant dans le cadre d'une utilisation continue ou répétitive.

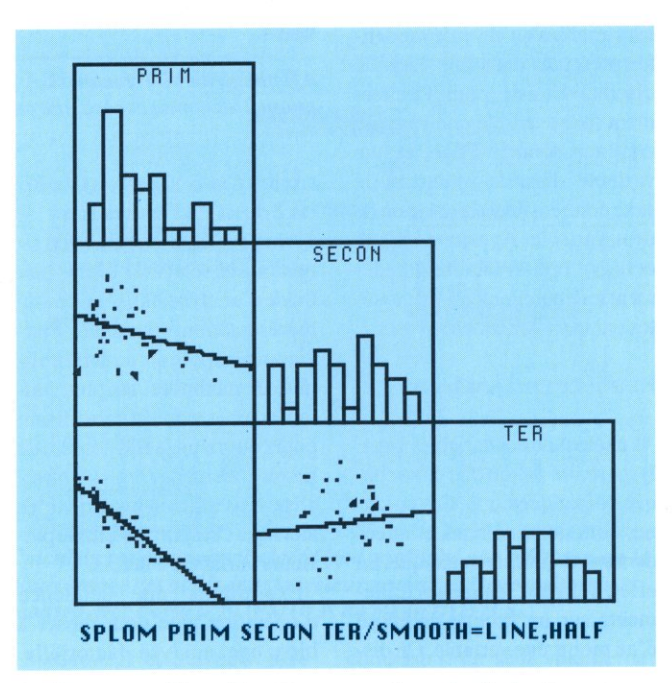
Rappelons également que Statview a été élu Icône d'or des logiciels de statistiques dans le cadre de notre référendum 89.

Philippe Waniez 

Systat : pour statisticiens



Considéré depuis longtemps comme le statisticiel de référence sur PC, cette véritable encyclopédie de la statistique comblera les statisticiens les plus exigeants.



3. Chaque graphique bivarié comprend une droite de régression.

Edité par la société du même nom, Systat est l'archétype du logiciel de statistique gouverné par son propre langage de commande, proche du langage Basic. Systat s'adresse plus particulièrement aux statisticiens désirant convertir une partie de leurs applications, les plus légères, d'un ordinateur central vers un micro.

Systat 3.2 est livré sur cinq disquettes. La documentation, très épaisse, se compose d'un manuel de référence de plus de 400 pages, commun aux différents systèmes d'exploitation, intitulé «Systat, the system for statistics», d'un mode d'emploi du module graphique nommé (930 pages), et d'un abrégé des commandes formant la «Reference Card». A tout cela s'ajoute le bulletin d'information trimestriel «Sysnet» dans lequel on trouve une présentation des nouvelles versions et des compléments d'information technique. A l'usage, cette documentation en anglais (il n'existe pas de traduction en français) s'est révélée très pratique et sans ambiguïté grâce aux nombreux exemples et figures. Les différents manuels facilitent le véritable apprentissage, nécessaire à la maîtrise des méthodes employées. On retrouve partout le même exemple relatif aux diverses formes de criminalité aux Etats-Unis, ce qui simplifie beaucoup la compréhension.

Au premier contact, Systat apparaît un peu comme une «usine à gaz», c'est-à-dire un enchevêtrement complexe de fonctions et d'options. Ses concepteurs l'ont voulu modulaire : chaque module correspond à une famille de méthodes statistiques. La conséquence directe de cette conception est une économie de mémoire centrale. L'organisation modulaire présente également un intérêt pédagogique : un groupe de fonctions est rassemblé dans un module donné et peut donc être étudié séparément des autres. Tous les modules proposent un menu «Transfert» permettant de quitter le module en cours pour un autre, et cela sans repasser par le bureau.

Les douze modules couvrent le large spectre des méthodes statistiques nécessaires.

DATA assure la constitution d'un fichier Systat, donc la saisie des données à l'aide d'un éditeur, leur lecture dans un fichier ASCII, leur transformation à l'aide d'opérateurs arithmétiques ou de fonctions mathématiques.

STATS calcule les paramètres des distributions statistiques (moyenne, écart-type, etc.) et réalise des tests de différences de ces paramètres calculés sur des groupes d'individus.

TABLES produit des tableaux croisés de profondeur multiple et ajuste un modèle Log-linéaire à des données discrètes.

NPAR: Tests non-paramétriques de Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Kolmogorov-Smirnov,...

CORR: Calcul des coefficients de corrélation linéaire de Pearson, de corrélation des rangs de Spearman ainsi que divers coefficients de similarité.

MGLH: signifie «multivariate general linear hypothesis». C'est une adaptation du programme de calcul des moindres-carrés généralisés de Wilkinson nommé

REGM. Il ajuste en particulier l'ensemble des principaux modèles de régression simple, multiple, polynomiale, avec variables muettes, avec ou sans terme constant. Par ailleurs, il réalise des analyses de variance du genre ANOVA ou MANOVA. Ce module apparaît donc d'une très grande richesse.

FACTOR: Classique module d'analyse en composantes principales muni d'une grande variété d'options de rotation. L'utilisateur francophone sera déçu de ne pas y retrouver l'analyse des correspondances.

MDS: «Multidimensional scaling», c'est à dire représentation des similitudes dans un espace non-métrique. Plusieurs méthodes sont proposées, Kruskal, Shepard et Guttman.

CLUSTER: Propose une grande variété de méthodes de classification hiérarchique (avec plusieurs critères de calcul des distances) ou non (K-moyennes).

SERIES: Sous les commandes SMOOTH, ARIMA et FOURIER se cachent de nombreuses méthodes d'analyse des séries chronologiques y compris Box-Jenkins. Comme MGLH, SERIES forme un très puissant ensemble de techniques d'analyse.

NONLIN : calcule les paramètres d'une très grande variété de modèles non-linéaires comme la régression logistique avec estimation du maximum de vraisemblances.

GRAPH: trace une grande variété de graphiques, histogrammes, diagrammes à bâtons, diagrammes bi ou trivariés, mais aussi des courbes de niveaux, des surfaces tridimensionnelles, des cartes géographiques, des diagrammes triangulaires, etc. Les graphiques spécifiques à l'analyse statistique ne sont pas oubliés comme les diagrammes en boîte («Box plot») ou en tronc et feuilles («stem and leaf plot»).

Quatre autres modules supplémentaires correspondant à des besoins particuliers peuvent être acquis séparément. *DESIGN* réalise les opérations nécessaires aux plans d'expérience aléatoires. *LOGIT* offre la régression logistique sur des variables binaires avec estimation par le maximum de vraisemblances. *PROBIT* propose une méthode de régression appropriée pour l'estimation des paramètres d'un modèle de régression multiple et l'analyse de covariance sur des variables dépendantes catégorielles ne pouvant prendre qu'une seule modalité parmi deux. Enfin, *TESTAT* calcule des tests statistiques, des coefficients d'association, etc., sur des questionnaires à réponses multiples.

Chaque module de Systat définit l'environnement nécessaire au dialogue. Celui-ci se fait au moyen de deux fenêtres (écran 1). La fenêtre inférieure permet d'entrer les instructions en langage Systat afin de réaliser un traitement donné.

get "MAR"	Sélection du fichier ASCII nommé MAR.
input code$ prim secon ter popac	Lecture des 5 variables composant le fichier MAR.
save SECT	Sauvegarde de la lecture*dans un fichier Systat* SECT.
run	Exécution de cette étape.
use SECT	Sélection du fichier Systat SECT créé ci-dessus.
*let prim=(prim/popac)*100*	Calcul des pourcentages.
*let secon=(secon/popac)*100*	
*let ter=(ter/popac)*100*	
drop popac	Suppression de la variable popac devenue inutile.
save PCTSECT	Sauvegarde des calculs *dans le fichier Systat*
PCTSECT.	
run	Exécution de cette étape.
use PCTSECT	Sélection du fichier Systat PCTSECT créé ci-dessus.
list	Liste du fichier.
run	Exécution de cette étape.

Voici un exemple de création et d'utilisation d'un fichier Systat. Des données relatives à la population active des communes de la Martinique ont été saisies à l'aide d'Excel, puis sauvegardées en mode texte, dans un fichier nommé MAR dans l'ordre suivant : le code alphanumérique de la commune, la population active du secteur primaire, du secteur secondaire et du secteur tertiaire et, enfin, la population active totale. On cherche à calculer, dans le module DATA, la part (en %) de chaque secteur dans la population totale. Cette courte démonstration montre la simplicité d'utilisation des commandes de Systat, mais aussi le nécessaire apprentissage préalable à toute analyse. Sa ressemblance avec le langage Basic le rend très facile d'apprentissage à tous les utilisateurs ayant une connaissance rudimentaire de ce langage.

Chaque module comprend un jeu d'instructions qui lui est propre ; ces commandes doivent être entrées au clavier dans la fenêtre inférieure, après le signe «>», soit in-extenso, soit réduites à leurs deux premières lettres, ce qui permet de gagner du temps.

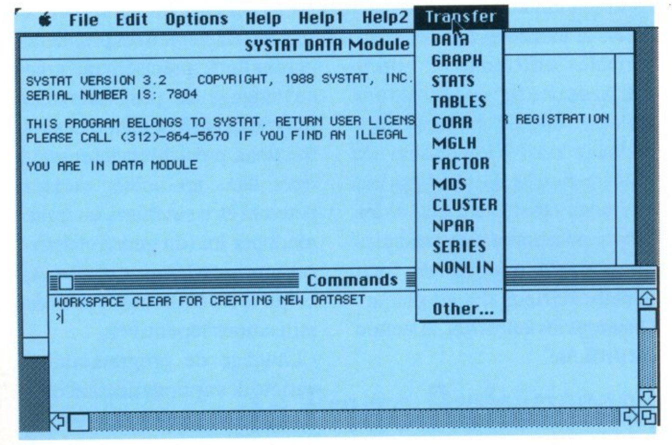
La présence de menus d'aide, dont les articles sont les mots du langage, facilite la rédaction des programmes. L'écran 2 présente un exemple d'utilisation de ces menus, à propos de la commande INPUT : son rôle est d'abord succinctement décrit, puis quelques exemples en présentent les principales formes. Ceci est très pratique, à condition de savoir lire l'anglais. Enfin, notons qu'en cas d'erreur de frappe, Systat affiche un message qui en indique la cause (mais de manière parfois difficile à comprendre).

Pour réaliser des traitements statistiques simples, il suffit d'entrer quelques commandes dans la fenêtre prévue à cet effet; on obtient alors une multitude de paramètres statistiques. Examinons le déroulement du processus nécessaire à l'application de trois méthodes courantes au fichier PCTSECT précédemment créé : le calcul des paramètres des distributions, la régression linéaire simple, l'analyse en composantes principales.

Deux instructions seulement sont nécessaires au calcul sur les variables numériques présentes dans le fichier. En premier lieu, il faut sélectionner le fichier à l'aide de la commande «USE». Puis, la commande STATISTICS (ou ST) déclenche le calcul proprement dit. De manière standard, le module STATS calcule le nombre d'individus, le minimum, le maximum, la moyenne arithmétique et l'écart-type.

L'ajustement d'un modèle de régression se fait dans le module MGLH.

Le module FACTOR est très complet, avec notamment tout une batterie de rotations orthogonales ou obliques. Cependant, les sorties ne sont pas très heureuses, en particulier pour les graphiques. On a donc tout intérêt à ne faire que les calculs avec FACTOR et à procéder aux représentation graphiques à l'aide du module GRAPH. Le stockage dans un fichier des coordonnées des individus sur les composan-



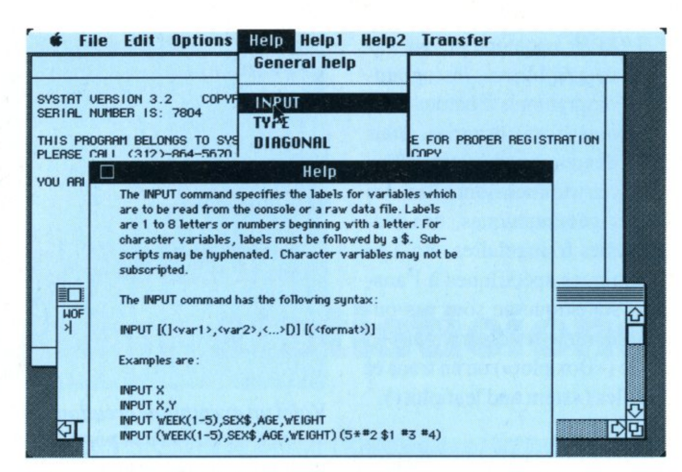
1. L'écran standard d'un module de SYSTAT. Dans la partie supérieure, la fenêtre de sortie des résultats; en bas, la fenêtre de commande. Le menu déroulé, TRANSFER, donne accès aux autres modules .

tes principales se fait par l'instruction :
SAVE nom du fichier/SCORES

Les sorties numériques du module FACTOR sont classiques.

Ces quelques exemples peuvent donner au lecteur une impression de sécheresse du logiciel Systat. Celui-ci se veut un système sérieux, dépouillé de tout gadget inutile. A celui qui ne cherchera pas à connaître l'ensemble de ses options, Systat ne donnera que le strict minimum, bien suffisant dans la majorité des applications il est vrai.

Autant les modules statistiques de Systat apparaissent très complets, mais classiques sur le plan des méthodes et des sorties, autant le module graphique offre une grande variété de diagrammes. Ceux-ci simplifient l'étude des distributions et des relations entre variables. Bien sûr, le module GRAPH propose les représentations courantes : diagrammes à bâtons et autres histogrammes sont bien présents et s'affichent relativement vite. Mais le principal intérêt de ce module réside ailleurs, dans les graphiques proprement statistiques, qu'on ne trouve pas dans les tableurs, par exemple.



2. Le menu HELP. Ici, la syntaxe de l'instruction INPUT.

Les graphiques réalisés par Systat se répartissent en 4 groupes, selon le nombre simultané de variables qu'ils permettent d'étudier. En premier lieu, on trouve ceux ne traitant que des caractéristiques de chacune des distributions statistiques. Le BOX PLOT et le STEM-LEAF PLOT sont de ceux-ci. Leur construction est assez différente des histogrammes classiques puisqu'ils facilitent l'appréciation de la forme des distributions en fonction de leurs paramètres, médiane et intervalle interquartile.

Systat propose toute une batterie de graphiques bivariés, autorisant l'examen précis des relations entre deux variables. Parmi toutes les options proposées, celle du tracé d'une droite de régression est très intéressante. Sont tracés, non seulement les points représentant les individus par leurs valeurs sur les 2 variables du graphique, mais aussi la droite de régression figurant la forme de la relation et l'intervalle de confiance d'après un seuil choisi par l'utilisateur (CONFI=.95 pour un seuil à 5%). Le repérage des individus particuliers ne se conformant pas à la relation générale présentée par la régression est ainsi simplifié.

Systat réalise des graphiques en perspective cavalière pour localiser des individus dans un espace à trois dimensions, figurant trois variables différentes. L'option *line* trace une ligne verticale entre le plan de base et chaque point donnant ainsi l'impression de relief recherché. Le résultat n'est vraiment satisfaisant que si les points présentent une tendance décroissante orientée du fond vers l'extérieur du graphique. Dans tous les autres cas, la lecture est difficile.

Beaucoup plus satisfaisante est l'étude des relations entre un groupe de variables prises 2 à 2. Les graphiques de type *splom* (écran 3) se présentent sous la forme d'une matrice carrée, comme les matrices de coefficient de corrélation. Dans la diagonale, on trouve les histogrammes des variables choisies; ailleurs, des graphiques bivariés, avec ou sans droite de régression, donnent une idée des relations entre les variables. Ce mode de représentation est d'une exceptionnelle efficacité puisqu'il communique d'un seul coup, et de manière complémentaire à la matrice de corrélation, l'ensemble des relations entretenues par les variables d'un fichier.

Les graphiques de Systat sont du type PICT et peuvent donc être récupérés dans *MacDraw, SuperPaint, Canvas*, etc. Une méthode pratique consiste à utiliser l'article *Copy Graph* du menu *Edit*, et à coller le dessin dans l'album. On conserve ainsi une séquence de graphiques qu'il sera facile d'utiliser ou de modifier plus tard. Remarquable logiciel d'analyse statistique, Systat offre au statisticien un très grand nombre de méthodes d'analyse. Sa mise en œuvre n'est pas immédiate car elle nécessite l'apprentissage du langage de commande propre au logiciel.

A ceux qui ne possèdent aucune notion de programmation, Systat semblera difficile d'accès ; il leur est donc conseillé de s'orienter vers d'autres logiciels plus conviviaux. Par contre, tout programmeur en langage Basic élémentaire trouvera en Systat un outil performant, complet, et surtout adaptable à ses problèmes particuliers, précisément grâce au langage de programmation interprété par le logiciel. Les instructions, préalablement enregistrées dans un fichier «texte», peuvent être soumises en traitement par lot (du genre «batch», comme avec les gros systèmes), ce qui se révèle très utile pour des utilisations répétitives.

Langage de programmation, variété des options de traitement et richesse graphique sont, en définitive, les atouts maîtres de Systat.

Philippe Waniez

Parameter Manager : pour les ingénieurs



Contrôle de qualité, surveillance des processus, marketing : l'analyse des séries chronologiques ne passe pas nécessairement par l'emploi des méthodes mathématiques les plus sophistiquées.

File Edit Windows Schedule Data Analyze Preferences Report

Weather-Parameters ID:San Jose

Parameter	001	002	003	004	005	006
Name	High Temp	Low Temp	Avg. Temp		Pressure	Humidity
Units	°F	°F	°F		Bars	Percent
Ref Time						
- Condition Limits -						
High Alarm	100.0	60.0	70.0		32.0	100 %
Low Alarm	60.0	18.0	46.6		28.0	0 %
High Alert	70.0		59.0			
Low Alert	46.6	32.0	46.6			
High Normal	58.3	58.2	58.2			
Low Normal		46.6	46.6			
Ref Value					25.0	
% Change						
Max Value	91.0	61.0	74.0		30.2	84 %
Min Value	72.0	49.0	62.0		29.8	35 %

1. La fiche des paramètres permettant de définir le contenu de la base de données.

Avec Parameter Manager Plus (pmPlus), les ingénieurs disposent maintenant d'un remarquable outil d'analyse de la variation dans le temps de paramètres (en fait, de variables, au sens statistique du terme) mesurés au cours du déroulement d'un processus technique ou d'une expérience scientifique, à partir de divers capteurs. pmPlus est livré avec Parameter Manager Talk (pmTalk) qui offre une grande variété de modes d'acquisition de données à partir d'informations stockées dans une base de données, à laquelle on accède par modem et ligne téléphonique; pmTalk peut aussi enregistrer des données en provenance d'unités de mesure assurant une conversion analogique/numérique selon la norme IEEE 488.

Réalisés par la société Rebus Development Corporation, pmPlus et pmTalk sont livrés sur deux disquettes ; la première contient l'application, la seconde offre un grand nombre d'exemples relatifs à des domaines variés comme des tests de laboratoire, une étude de contrôle de qualité, des données médicales ou encore des séries climatiques où nous irons chercher les exemples présentés ici. La très volumineuse documentation en anglais comprend 3 volumes. D'une part, les 80 pages du très accessible manuel d'introduction complètent le diaporama de démonstration figurant dans la disquette d'exemples. Ceci facilite l'apprentissage de ce système assez complexe. Avec ses 470 pages, le manuel de référence présente méthodiquement les phases d'élaboration de la base de données, d'analyse descriptive et prévisionnelle, et de présentation des résultats. Enfin, le manuel qui se rapporte à pmTalk, intitulé «communications interface», décrit les diverses procédures d'acquisition de données.

Une structure de données rigoureuse

pmPlus dispose d'un rigoureux système de gestion de base de données intégré. Il se compose de cinq éléments. En premier lieu, chaque base de données relative à un thème, comme par exemple, le temps dans la ville californienne de San José, comprend une fiche descriptive qui indique le thème d'étude, l'intervalle de temps retenu pour toutes les mesures, le nombre de paramètres enregistrés, le nombre de mesures effectivement opérées, et la date du dernier enregistrement.

En second lieu, la fiche des paramètres (écran 1) donne une description précise des variables. Lors de la phase de définition de la base, l'utilisateur doit donner, pour chaque variable, son nom, son unité de mesure et son type (numérique, alphanumérique, temporel, pourcentage, etc.). A cela s'ajoute une possibilité fort intéressante pour l'analyse des processus physiques : on peut indiquer des valeurs particulières des variables, nommées «conditions limits», qui faciliteront ultérieurement l'observation des variations dans le temps; il s'agit, en quelque sorte, de signaux d'urgence qui rappellent les valeurs normales, d'alerte et d'alarme.

Le tableau de mesures proprement dit (écran 2) contient les valeurs des variables. C'est un tableur d'un genre très particulier. On y retrouve le numéro, le nom et l'unité de mesure de chaque paramètre tels qu'ils ont été définis lors de la création de la base. Chaque ligne représente un enregistrement composé, bien entendu, de la date et de l'heure de la mesure, suivies des valeurs des paramètres.

Parameter	001	002	003	004	005	006
Name	High Temp	Low Temp	Avg. Temp		Pressure	Humidity
Units	°F	°F	°F		Bars	Percent
Date • Time	- Measurement	Values -				
'85 Jul 15,12:00	87.7	53.4	70.0		29.9	39 %
'85 Jul 16,12:00	85.0	55.0	70.0		29.9	43 %
'85 Jul 17,12:00	84.0	54.0	69.0		29.9	43 %
'85 Jul 18,12:00	84.0	54.0	69.0		29.9	35 %
'85 Jul 28,12:00	79.0	59.0	69.0		29.9	48 %
'85 Jul 29,12:00	79.0	59.0	69.0		30.0	47 %
'85 Jul 30,12:00	76.0	61.0	69.0		30.0	59 %

File Edit Windows Schedule Data Analyze Preferences Report — Weather-Measurements ID:San Jose — Sample No.

2. Le tableau de mesures.

Enfin, la structuration des données dans la base est complétée par deux ensembles d'informations. D'une part, le calepin donne la possibilité d'écrire et de conserver des remarques relatives à l'enregistrement des données, comme, par exemple, les éventuels incidents survenus au cours d'une expérimentation. D'autre part, on peut conserver une figure, un schéma indiquant la localisation des capteurs, le dessin de la pièce mécanique étudiée, etc. Chaque élément de cette structure assez complexe est accessible via les articles du menu *WINDOWS*. Ce dernier est complété par le menu *DATA* qui contient tous les outils nécessaires à l'importation de fichiers externes, au calcul de nouvelles variables, au tri de la base à partir des données qu'elle renferme (dans l'ordre des températures, par exemple), à la sélection d'une partie seulement des observations, selon un critère choisi par l'utilisateur, ou bien encore l'inclusion (*JOIN*) de données nouvelles à une base existant déjà.

Des possibilités de traitement limitées

A l'usage, pmPlus semble être davantage un système d'analyse graphique de données statistiques d'un genre particulier, les séries chronologiques, qu'un véritable logiciel d'analyse statistique de ces données, comme en demandent les économètres, par exemple.

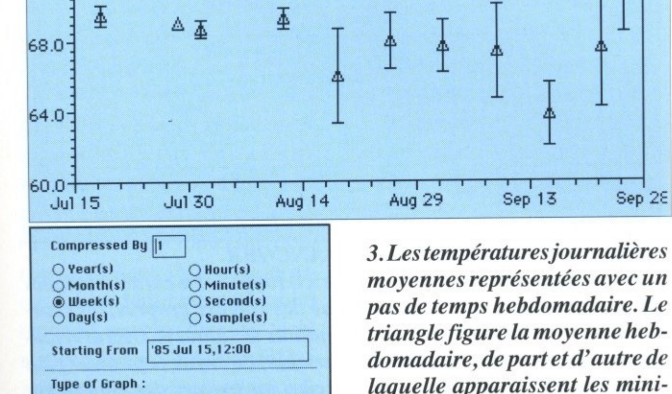
On choisit les méthodes de représentation graphique dans le menu *ANALYZE* qui propose 10 articles différents. On n'y trouve que des modes de représentation très classiques, mais aussi très utiles. Ces méthodes se répartissent en deux familles. D'une part, celles qui prennent directement en compte le temps, comme l'habituel graphique de tendance *TREND PLOT*. Il représente la variation d'un paramètre figuré en ordonnée, comme par exemple la température, en fonction du temps, qui apparaît en abscisse; l'article *STRIP CHART* superpose plusieurs paramètres sur le même graphique. Comme les points représentant chaque observation sont reliés par des lignes, on peut ainsi détecter visuellement l'existence d'une tendance. Beaucoup plus originale est la fonction de compression des données: les valeurs relevées sur un pas de temps donné, chaque jour, par exemple, peuvent être compressées sur un pas de temps plus long, comme la semaine (écran 3). Enfin, un e fonction de prévision estime, à partir d'une famille de fonctions de lissage (exponentiel, etc.), les valeurs futures d'un paramètre donné, et quand il risque de dépasser l'une des valeurs critiques qui lui ont été assignées lors de la création de la base.

L'autre famille de méthodes d'analyse apparaît dans la plupart des logiciels d'analyse statistiques : statistiques descriptives, histogrammes, graphiques bivariés, et corrélation.

Un puissant éditeur de rapports

Parameter Manager Plus propose un puissant éditeur de rapport, sous forme numérique et graphique, qui permet la constitution de véritables dossiers de mesures et de bulletins d'information comme en diffusent les stations météorologiques du monde entier. Ainsi, malgré des limites vite atteintes sur le plan de l'analyse statistique numérique, pmPlus semble être un logiciel bien ciblé, et qui rendra de nombreux services aux techniciens et ingénieurs dont l'activité principale est l'acquisition et la diffusion de mesures relevées dans le temps.

Philippe Waniez 



3. Les températures journalières moyennes représentées avec un pas de temps hebdomadaire. Le triangle figure la moyenne hebdomadaire, de part et d'autre de laquelle apparaissent les minima et maxima (traits horizontaux).

LADDAD : l'analyse des données à la française



Analyse des correspondances, nuées dynamiques, aides à l'interprétation, la place laissée vacante par les logiciels anglo-saxons dans le domaine de l'analyse multivariée apparaît désormais solidement occupée.

LADDAD est le logiciel diffusé par l'Association pour le Développement et la diffusion de l'Analyse des Données. Il rassemble l'essentiel de la méthodologie acquise depuis les années 60 par une trentaine d'enseignants du supérieur, de chercheurs et d'ingénieurs. L'Analyse des Données est une branche particulière de la statistique regroupant un ensemble de méthodes dites multidimensionnelles, par opposition aux méthodes de la statistique descriptive qui ne traitent, en général, qu'une seule variable à la fois ; le terme analyse multivariée a également cours. On recourt à l'Analyse des Données pour obtenir une information qui résume des ensembles de données trop grands et trop complexes pour être appréhendés directement. Derrière le foisonnement des statistiques, les résultats mettent en évidence les tendances les plus marquantes et les hiérarchies, tout en éliminant tout ce qui perturbe une perception globale. Sans chauvinisme mal placé, on doit reconnaître l'importance et l'originalité des apports de l'Ecole française d'analyse des données, ce qui justifie parfaitement le titre de cet article.

LADDAD est un logiciel portable; il fonctionne donc sur une vaste gamme d'ordinateurs, des plus grands systèmes IBM aux micro-ordinateurs PC/PS et Macintosh. L'un des avantages de cette portabilité réside dans la possibilité pour les utilisateurs de partager des savoir-faire et de changer de machine sans avoir à apprendre le fonctionnement d'un nouveau logiciel. Cette médaille a son revers: le logiciel n'utilise pas l'ensemble des possibilités de chaque machine. Ainsi, la version pour Macintosh ne fait pas appel aux possibilités graphiques de cette machine, ni à l'interactivité permise par l'interface utilisateur qui nous est chère. Cependant, LADDAD propose une telle richesse de techniques d'analyse introuvables ailleurs que tout «analyste de données» se doit d'en connaître les possibilités étendues, ce qui le conduira, sans doute, vers une utilisation intensive, parallèlement avec d'autres statisticiels plus classiques.

Le logiciel est livré sur cinq disquettes, ce qui représente plus

```
LES POIDS DES LIGNES ET DES COLONNES SONT MULTIPLIES PAR  10 ** -2
------------------------------
NOMJ(J)!  PRIM  SECO  TERT
------------------------------
PJ(J)  !    98   147   623   869
------------------------------

 LES VALEURS  PROPRES        VAL(1)=    1.00000
-----------------------------------------------------------------------------
!NUM ! VAL PROPRE ! POURC.! CUMUL !VARIAT.!*! HISTOGRAMME DES VALEURS PROPRES
-----------------------------------------------------------------------------
!  2 !      .17163 ! 93.910! 93.910!*******!*!***************!***************!
!  3 !      .01113 !  6.090!100.000! 87.820!*!**

------------------------------------------------------
    ! I1 ! QLT POID INR!  1#F   COR CTR!  2#F   COR CTR!
------------------------------------------------------
   1!MA01!1000    5  50! 1356  976  52! -213   24  20!
   2!MA02!1000   16  32!  590  964  33!  114   36  19!
========================================================
  33!MA33!1000    5  77! 1614  947  78! -381   53  67!
  34!MA34!1000    3  22! 1168  946  23! -280   54  20!
------------------------------------------------------
    !    !         1000!          1000!          1000!
------------------------------------------------------
------------------------------------------------------
    ! J1 ! QLT POID INR!  1#F   COR CTR!  2#F   COR CTR!
------------------------------------------------------
   1!PRIM!1000  113 790! 1127  996 838!  -69    4  49!
   2!SECO!1000  169  55!   68   79   5!  233  921 826!
   3!TERT!1000  717 155! -194  951 157!  -44   49 125!
------------------------------------------------------
    !    !         1000!          1000!          1000!
------------------------------------------------------

AXE HORIZONTAL( 1)--AXE VERTICAL( 2)--TITRE:SECTEURS D'ACTIVITE EN MARTINIQUE

NOMBRE DE POINTS :   37
==ECHELLE :  4 CARACTERE(S) = .110    1 LIGNE = .046
+-----------+-------MA26-------------------------------------------------+ 0 01
!           SECO                                                         ! 0 01
!           !       MA20                                                 ! 0 01
!           MA18    MA25MA03    MA02                                     ! 0 01
!       MA12MA21MA09MA24        MA29                                     ! 1 01
!   MA16    !   MA19            MA17MA28                                 ! 0 01
MA11--------+---MA15-----------------------------------------------------+ 0 01
!   TERT    !   MA14    MA23                        PRIM                 ! 0 01
!       MA08MA27                                MA31                     ! 1 01
MA10        !                       MA05    MA30                         ! 0 01
!           !           MA06                        MA32    MA01         ! 0 01
!           !               MA07                        MA04             ! 0 01
!           !                                       MA34                 ! 0 01
!           !                                                            ! 0 01
!           !                                                        MA33! 0 01
+-----------+------------------------------------------------------------+ 0 01

NOMBRE DE POINTS SUPERPOSES :   2

 MA13(MA12)  MA22(MA08)
```

Extraits des sorties du programme ANCORR.
La première partie (non représentée ici) rappelle les caractéristiques de l'analyse. Suivent l'histogramme des valeurs propres, les coordonnées (1#F et 2#F) et les contributions absolues (COR) et relatives (CTR) des individus, puis des variables et, enfin, le premier plan factoriel sur lequel on peut apprécier, au travers des communes (MAR01 à MAR34), le caractère plus ou moins dominant de chaque secteur (PRIM, SECO,TERT).

de 3 Mo. sur disque. La documentation, forte de 250 pages rédigées en français, est très complète. Les méthodes d'analyse ne sont pas décrites, ce que justifie l'abondante bibliographie qui s'adresse à des lecteurs de tous niveaux en mathématique. Il s'agit, pour l'essentiel, du mode d'emploi de chaque programme qui comprend une présentation du type de tableau de données en entrée, des sorties attendues, des paramètres à fixer et des options à choisir.

LADDAD se compose de trois sous-ensembles de programmes indépendants dans leur fonctionnement mais qui peuvent échanger des données et des résultats sous forme de fichiers.

Recodage et description : une importante étape préalable

Le premier sous-ensemble comprend toute une série de procédures de préparation des tableaux préalable à l'analyse des données proprement dites. Cette opération est très importante car elle permet d'adapter les données aux conditions exigées par chaque méthode.

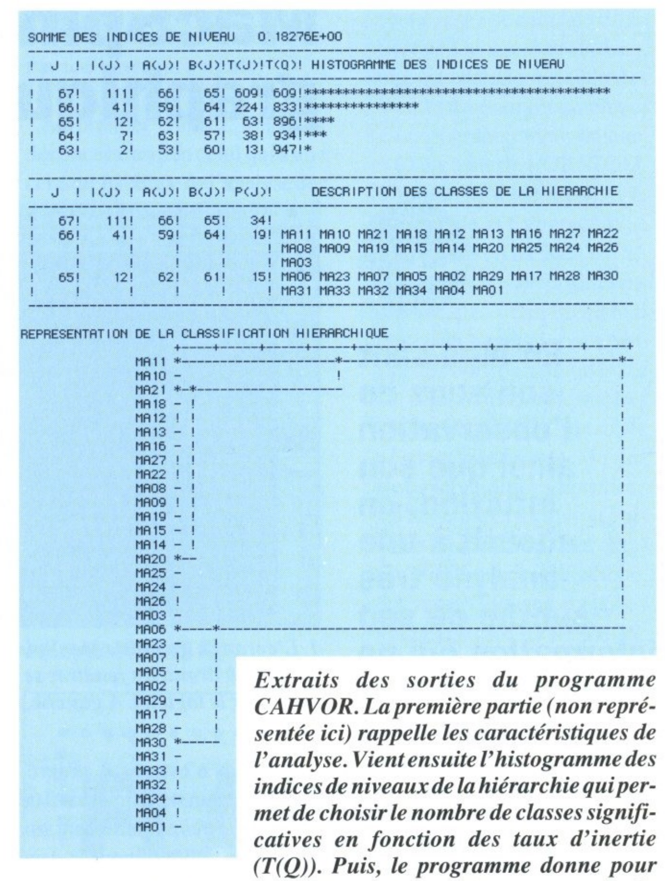
Le programme *DEDOUB* assure le dédoublement d'un tableau de notes, par exemple des notes obtenues à divers tests psychologiques, afin de contrôler le poids de chaque test dans les analyses ultérieures. *DISJON* met sous forme disjonctive complète un tableau de variables logiques codées 0 ou 1, par exemple les réponses OUI et NON à un questionnaire ; on confère ainsi une importance égale dans l'analyse à chacune de ces deux modalités. *RECOD1* étend ce type de recodage à des questions ayant plus de deux modalités de réponse. Ces trois programmes sont extrêmement utiles, en particulier, à tous ceux qui doivent traiter des données provenant de questionnaires; ils rendent compatibles les réponses avec les diverses techniques d'analyse des données qui requièrent une certaine homogénéité des tableaux d'entrée. Enfin, *RECOD2* permet de transformer une variable continue en variable discrète découpée en classe d'effectifs égaux (quartiles, déciles, etc.), ou bien encore de centrer et réduire chaque variable (la variable recodée a une moyenne arithmétique nulle et un écart-type égal à l'unité).

Analyse factorielle, classification automatique et discrimination : variété et puissance de l'Analyse des Données

L'Analyse des Données comprend principalement trois familles de méthodes. D'une part, les méthodes factorielles utilisent des calculs d'ajustement faisant appel à l'algèbre linéaire pour localiser les objets à décrire (variables, individus, ou les deux) par rapport à tous les autres objets, sur un axe ou dans un plan. D'autre part, les méthodes de classification mettent en jeu des procédures algorithmiques pour rassembler et ranger les objets à décrire, en fonction de leur degré de ressemblance, dans des classes plus ou moins homogènes. Enfin, les méthodes de discrimination ont pour principale finalité le classement d'individus testés, dont on cherche à connaître les caractéristiques vis-à-vis d'une population de base connue ; l'aspect décisionnel et parfois même prévisionnel est dans ce cas le plus important. LADDAD couvre l'ensemble de ces méthodes très variées.

Les méthodes factorielles sont représentées par les programmes *ANCORR* pour l'analyse des correspondances, *ESCOF2* pour l'analyse des correspondances par sous tableaux et *ANCOMP* pour l'analyse en composantes principales. La figure n°1 présente un exemple de sortie du programme ANCORR. Notons que LADDAD permet d'étudier le comportement de variables et d'individus supplémentaires, c'est-à-dire leur localisation dans l'espace factoriel, sans qu'ils contribuent à la définition des facteurs proprement dite; cette option, inexistante dans les autres logiciels, accroît considérablement les possibilités d'analyse.

Les techniques de classification proposées comprennent la classification ascendante hiérarchique sous diverses formes : maximisa-



```
SOMME DES INDICES DE NIVEAU   0.18276E+00
--------------------------------------------------------------------------------
!  J  ! I(J) ! A(J)! B(J)!T(J)!T(Q)! HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
--------------------------------------------------------------------------------
!   67!   111!   66!   65! 609! 609!*********************************************
!   66!    41!   59!   64! 224! 833!*****************
!   65!    12!   62!   61!  63! 896!****
!   64!     7!   63!   57!  38! 934!***
!   63!     2!   53!   60!  13! 947!*

--------------------------------------------------------------------------------
!  J  ! I(J) ! A(J)! B(J)! P(J)!     DESCRIPTION DES CLASSES DE LA HIERARCHIE
--------------------------------------------------------------------------------
!   67!   111!   66!   65!   34!
!   66!    41!   59!   64!   19! MA11 MA10 MA21 MA18 MA12 MA13 MA16 MA27 MA22
!     !      !     !     !     ! MA08 MA09 MA19 MA15 MA14 MA20 MA25 MA24 MA26
!     !      !     !     !     ! MA03
!   65!    12!   62!   61!   15! MA06 MA23 MA07 MA05 MA02 MA29 MA17 MA28 MA30
!     !      !     !     !     ! MA31 MA33 MA32 MA34 MA04 MA01
--------------------------------------------------------------------------------

REPRESENTATION DE LA CLASSIFICATION HIERARCHIQUE
                +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
           MA11 *-------------------*-------------------------------------*-
           MA10 -                   !                                     !
           MA21 *-*------------------                                     !
           MA18 - !                                                       !
           MA12 ! !                                                       !
           MA13 - !                                                       !
           MA16 - !                                                       !
           MA27 ! !                                                       !
           MA22 ! !                                                       !
           MA08 - !                                                       !
           MA09 ! !                                                       !
           MA19 - !                                                       !
           MA15 - !                                                       !
           MA14 - !                                                       !
           MA20 *--                                                       !
           MA25 -                                                         !
           MA24 -                                                         !
           MA26 !                                                         !
           MA03 -                                                         !
           MA06 *----*-----------------------------------------------------
           MA23 -    !
           MA07 !    !
           MA05 -    !
           MA02 !    !
           MA29 -    !
           MA17 -    !
           MA28 -    !
           MA30 *-----
           MA31 -
           MA33 !
           MA32 !
           MA34 -
           MA04 !
           MA01 -
```

Extraits des sorties du programme CAHVOR. La première partie (non représentée ici) rappelle les caractéristiques de l'analyse. Vient ensuite l'histogramme des indices de niveaux de la hiérarchie qui permet de choisir le nombre de classes significatives en fonction des taux d'inertie (T(Q)). Puis, le programme donne pour chaque nouvelle classe, la liste des individus qui la composent. Enfin on représente la hiérarchie par un arbre sur lequel on observe les principales ruptures dans le processus de hiérarchisation.

tion du moment centré d'ordre deux d'une partition (voisins réductibles et voisins réciproques) et d'après le critère de l'information mutuelle (il s'agit, respectivement, des programmes *CAHVOR*, *CAH2CO* et *CAH2IN*). Les méthodes non-hiérarchiques sont représentées par les nuées dynamiques (*NUEDYN*) et les boules optimisées (*BOULOP*). Les sorties de ces programmes de classification sont plus complètes que ce que proposent d'autres statisticiels (figure n°2). Enfin, la discrimination comprend les programmes *MAHAL2* pour le cas de deux groupes et *MAHAL3* qui est une généralisation du précédent au cas de trois ou plusieurs groupes.

Un peu lourd

Comme nous l'avons déjà signalé, le mode de fonctionnement de LADDA est le même sur tous les types d'ordinateur. Il ment par la rédaction d'un fichier de commande qui est ensuite soumis pour exécution à l'application ADDAD qui en vérifie la syntaxe et déclenche les traitements.

Ce mode de fonctionnement un peu lourd doit être corrigé dans un avenir proche.

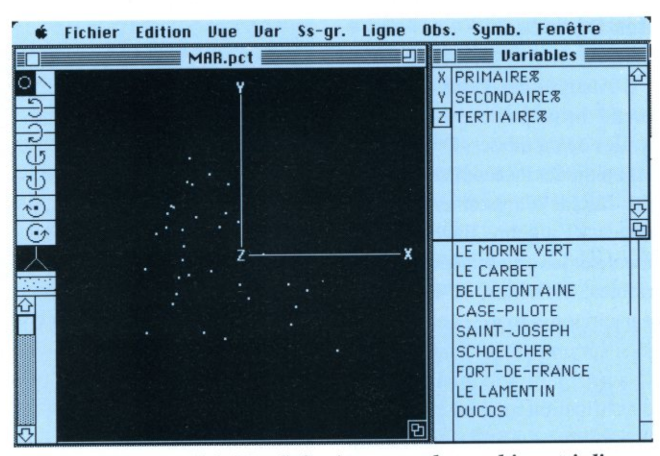
Reste qu'en l'état, l'utilisateur de ce logiciel dispose d'une extraordinaire bibliothèque de programmes, unique à notre connaissance, et qui rendra de nombreux services à tous ceux qui désirent pénétrer dans l'univers passionnant de l'Analyse des Données.

Philippe Waniez 

MacSpin: l'analyse graphique des données



En aiguisant son sens de l'observation ainsi que son intuition, on aboutit à une analyse très subtile de son information qui ne se limite pas aux structures les plus évidentes.



1. L'écran de travail de MacSpin. Au centre, le graphique tri-dimensionnel, à droite les fenêtres se rapportant aux divers objets manipulés par le logiciel. A gauche, les outils de sélection et de rotation.

MacSpin n'est pas à proprement parler un statisticiel car il ne répond que très partiellement aux différents critères énoncés dans l'introduction du présent dossier. Cependant, il s'agit bien d'un système original d'étude des données statistiques qui rendra bien des services à tous ceux qui ne veulent pas (ou ne peuvent pas) suivre les lois contraignantes de la statistique classique. Une telle conception fait de MacSpin un logiciel d'analyse exploratoire (EDA) proche de DataDesk, même s'il ne dispose pas, loin s'en faut, de son immense variété de méthodes. Comme l'indique intelligemment la documentation, on aura intérêt à utiliser MacSpin conjointement avec un véritable statisticiel afin de préciser les structures découvertes par des paramètres statistiques plus précis.

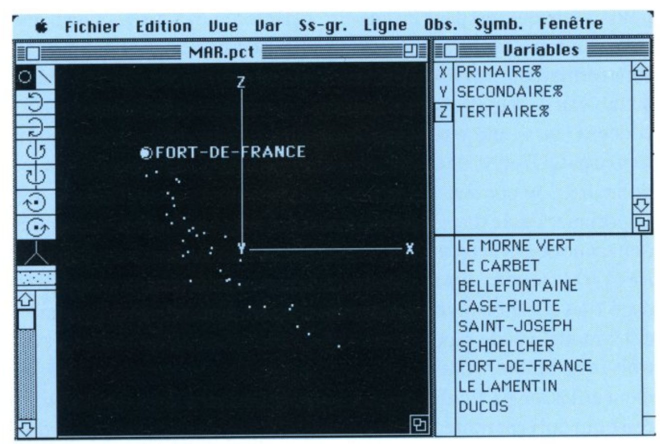
MacSpin est livré sur une seule disquette. La documentation se compose d'un seul volume de 228 pages en français. Malgré son volume réduit, la documentation apparaît très claire et repose sur des exemples facilement compréhensibles. L'effort consenti pour présenter des figures claires permet de bien saisir l'originalité de cette approche.

La fonction essentielle de MacSpin consiste en l'affichage d'un nuage de points en trois dimensions.

Cela revient à considérer chaque variable comme un axe d'un repère orthonormé, où chaque individu est un point dont les coordonnées sur les axes sont les valeurs qu'il prend sur ces variables. L'écran 1 présente le bureau de MacSpin.

La plus grande partie de l'écran est occupée par le nuage de points blancs sur fond noir, ce qui renforce l'impression de galaxie. Le système d'axes permet de savoir sous quel angle le nuage de points est observé.

Sur la gauche, on trouve une boîte à outils qui assure les fonctions d'identification et de sélection des points ainsi que la rotation du système d'axes. Lorsqu'on clique sur un point avec l'outil d'identification (le petit cercle en haut et à gauche de la boîte à outils), son nom apparaît



2. Le graphique Primaire/Secondaire/Tertiaire après rotation autour de l'axe X. On observe très bien la corrélation négative entre le primaire et le tertiaire.

en regard. Les outils de rotation permettent de faire tourner le nuage de points autour des trois axes et, ainsi, facilitent la détection de structures intéressantes. Par exemple, en faisant pivoter la galaxie autour de l'axe X, on détecte une corrélation linéaire négative du secteur tertiaire avec le secteur primaire (écran 2).

La partie droite de l'écran est réservée à un ensemble de fenêtres dans lesquelles apparaissent les noms des variables et des individus, ainsi que des groupes d'individus sélectionnés directement sur le graphique et qui deviennent des «objets» statistiques à part entière.

Une fois enregistrés, ces groupes peuvent être examinés séparément et vis-à-vis d'autre variables que celles qui ont servi à les définir. La méthode d'analyse ne se limite donc pas aux seuls tableaux ternaires, mais s'étend, de proche en proche, à des tableaux plus conséquents. Cette véritable observation interactive et graphique du tableau de données est sans doute la plus grande richesse de MacSpin.

Les autres menus assurent soit le contrôle de l'environnement de travail, soit la définition et l'observation des objets statistiques.

VUE offre le choix entre plusieurs positions d'origine pour les axes et permet l'affichage des points en noir sur fond blanc ou en blanc sur fond noir. SYMB donne une palette de symboles simplifiant l'identification d'individus ou de groupes d'individus particuliers.

VAR comprend tous les articles nécessaires au recodage des variables existant déjà dans le fichier en cours d'analyse, ou à la création de nouvelles variables comme, par exemple, des pourcentages ou des rapports. SS-GR permet de réunir plusieurs sous-groupes et d'en extraire les individus qui composent leur intersection. LIGNE est un menu à utiliser conjointement avec l'outil ligne de la boîte à outils (en haut à droite).

En joignant un ensemble de points avec cet outil, on obtient une ligne brisée reliant des points aux caractéristiques proches. On peut tracer et enregistrer plusieurs lignes sur le même graphique. OBS isole ou exclut un groupe de points du graphique et permet de rechercher un point donné parmi tous les points du graphique.

Tous ces menus sont couplés avec les fenêtres de la droite de l'écran. Lorsqu'on désigne à l'aide de la flèche de la souris, un élément particulier d'une de ces fenêtres (une variable, un sous-groupe, un domaine ou un individu), le point, le groupe de points ou les lignes correspondants s'affichent en double brillance sur le graphique (écran 3). Réciproquement, lorsqu'on désigne sur le graphique un point ou un ensemble de points, il sont écrits dans la fenêtre correspondante en fond inversé (blanc sur fond noir).

Là encore, l'interaction de l'utilisateur avec ses données a été particulièrement soignée.

Au premier contact, MacSpin déconcerte un peu celui qui a une certaine habitude de l'analyse des données statistiques.

Passé le stade d'apprentissage, ce logiciel se révèle très agréable à utiliser et extrêmement convivial. Sans doute la méthode EDA y est-elle pour quelque chose, mais sa traduction informatique par MacSpin est une incontestable réussite.

Nous encourageons donc vivement tous les utilisateurs de statistiques à explorer les galaxies de leurs informations avec cet outil si plaisant.

Philippe Waniez

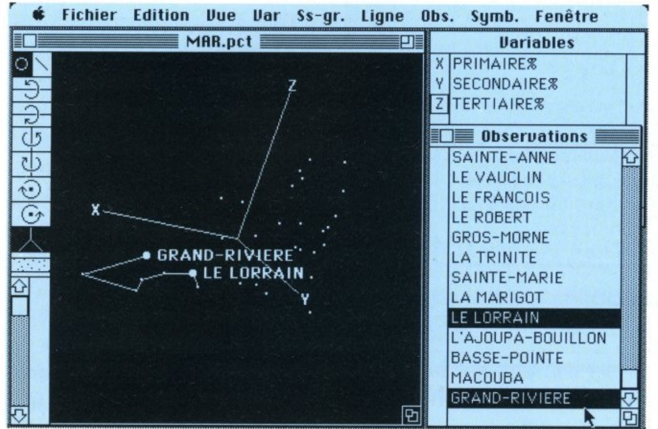


Les auteurs du dossier

■ Micheline Cosinschi est maître-assistant, agrégée de Faculté à l'Université de Lausanne. Dans le cadre de l'Institut de Géographie (IGUL), elle est chargée de méthodes quantitatives en géographie et en cartographie automatique.

Chercheur de l'ORSTOM, Philippe Waniez mène, à la Maison de la Géographie de Montpellier (GIP RECLUS), des recherches sur la différenciation spatiale au Brésil tout en coordonnant diverses productions cartographiques sur les départements et territoires d'Outre-Mer. Il est l'auteur de «Cartographie sur Macintosh» aux Editions Eyrolles.

Micheline Cosinschi et Philippe Waniez ont publié «Pratique de l'analyse statistique, SAS sur PC/PS, minis et Gros systèmes», au GIP RECLUS.

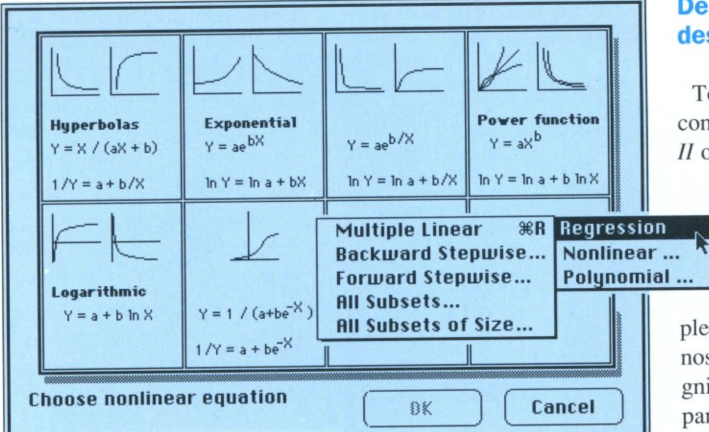


3. Interaction avec le graphique : pour trouver la position d'un individu dans l'espace tri-dimensionnel, il suffit de choisir son nom dans la fenêtre des observations à l'aide de la souris.

Exstatix : la statistique extensive



***Exstatix* est l'un des derniers nés de la famille des statisticiels. Il occupe une position intermédiaire, le plaçant après les statisticiels classiques, tels *Systat* ou *Statview*, et le rapprochant de ceux de l'analyse exploratoire, tel *Data Desk*.**



Exstatix ***offre une large gamme de modèles de régression non-linéaire.***

Cet «Expandable Statistical Analysis System», expression à l'origine du terme *Exstatix*, permet à un utilisateur averti de créer ses propres extensions au statisticiel, à la condition de savoir programmer en Pascal ou en C par exemple. On peut ainsi ajouter de nouveaux articles aux menus pour exécuter des fonctions ou commandes spécialisées qui vous sont propres.

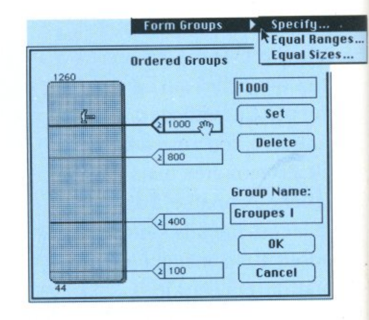
Il s'agit d'un des rares statisticiels qui permette à un utilisateur d'intégrer ses procédures favorites (analyse factorielle ou intégration à un tableur, par exemple). Bien qu'intéressante, cette nouvelle facilité n'est cependant pas à la portée de tout le monde et pour la grande majorité d'entre nous, il faudra attendre que des groupes d'utilisateurs mettent à disposition ce genre de développement pour enrichir la liste des outils disponibles sous *Exstatix* puisque Select Micro Systems Inc. n'a pas l'intention de développer lui-même un tel marché.

Visualiser les données à sa convenance

Exstatix offre trois possibilités de gestion et de visualisation des données à convenance, la sélection se faisant par le menu *View*. La plus classique, *by TABLE*, permet une représentation sous forme de tableau chiffré, *by ICON*, identifie chaque variable par une icône rectangulaire. On déplace et réorganise l'agencement des variables pour faciliter les sélections ou mettre de l'ordre dans la liste. La troisième, *by LIST*, permet de visualiser chaque variable sur une ligne où apparaît le texte descriptif la définissant. Chacun de ces trois modes de gestion donne la possibilité, à l'aide des petits boîtiers, de définir les variables dépendantes (les Y, à ex-pliquer) et indépendantes (les X, explicatives) ; une variable a lphanumérique est notée d'un A tandis que les variables inactives sont en grisé et les données manquantes annotées d'un • visible en mode *TABLE*.

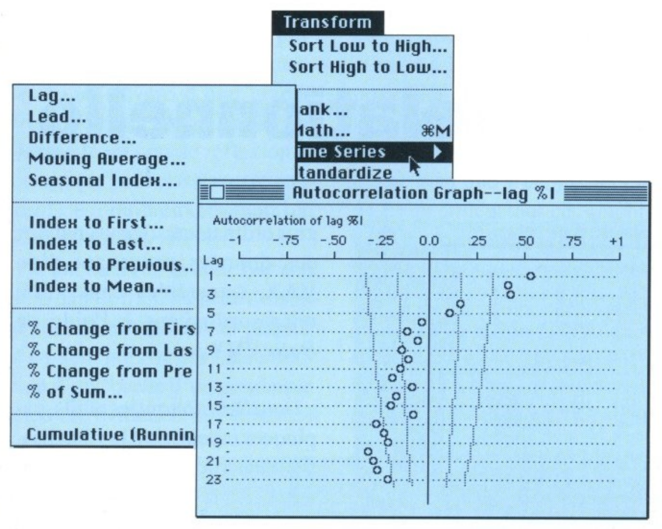
Des traitements dignes des gros systèmes

Tout à fait comparable à ses concurrents sérieux tels *Statview II* ou *Data Desk Professionnal*, *Exstatix* offre une gamme très large de procédures statistiques dont les résultats sont riches et complets, allant même jusqu'à diagnostiquer «en bon anglais» la signification des tests et des comparaisons. On trouve sous le menu *STATISTICS* un ensemble d'analyses de régression, à la fois linéaire et non-linéaire, simple, multiple ou pas-à-pas dont la gamme des résultats est digne des statisticiels sur gros ordinateurs. Les corrélations et autocorrélations, statistiques descriptives, tableaux croisés complètent le menu. On n'y trouvera pas cependant d'analyses multivariées de la famille des analyses factoriel-



Une manière originale et commode de partitionner une variable : entre les valeurs minimum et maximum, glissez une petite main pour définir une limite de classe, donnez un coup de marteau pour ajouter une nouvelle partition et **Exstatix** ***crée automatiquement une nouvelle variable catégorielle.***

les ou typologiques, et c'est regrettable. Par contre, le menu *TEST* fournit une belle batterie de tests inférentiels ou non-paramétriques dont on peut définir librement le niveau de signification, du moins pour les tests F, chi et t. *Exstatix* permet de définir le niveau de détail des calculs et donc d'affichage des résultats. Vous pouvez également spécifier si vous désirez revenir à ces fenêtres de dialogue chaque fois que vous réalisez une analyse. Il s'agit d'une option utile lors des calculs répétitifs.



***L'option* Time Series *du menu* Transform *permet l'analyse des séries chronologiques qui peuvent par la suite être visualisées par l'option* Autocorrelation *du menu* Statistics.**

Il est possible de manipuler les données, sous le menu *TRANSFORM*, pour leur faire subir des transformations algébriques ou fonctionnelles. Plusieurs facilités y sont offertes pour mettre en rang, trier, standardiser, générer des nombres aléatoires (six lois sont disponibles), effectuer des transformations mathématiques ou encore définir des groupes. A ce titre, on découvre une méthode originale pour grouper des données en catégories en utilisant une approche visuelle (figure n°5): l'option *GROUP* permet ainsi la création de N partitions des données sur une variable selon votre propre critère, selon des effectifs égaux ou selon des amplitudes égales. Une main permet de varier les limites de classes tandis qu'un marteau ajoute une nouvelle partition. Il suffit de cliquer-glisser pour établir des catégories. Sous l'item *TIME SERIES* on découvre un ensemble de quatorze fonctions pour analyser des données temporelles dont l'autocorrélation peut être visualisée sous forme graphique.

Des graphiques classiques (et sans surprise)

Gérant la couleur, *Exstatix* met à disposition une variété de représentations graphiques dans le menu *GRAPH*. Il offre, pour une variable, la possibilité de faire des graphiques séquentiels, des histogrammes cumulés ou non, et des diagrammes en secteurs. Toutes ces représentations utilisent les données brutes ou les données groupées lorsque vous désirez visualiser vos propres limites de classes. Pour traiter deux variables, on peut utiliser les graphiques de nuages de points, les bâtonnets 3D (plus simples que dans *MacSpin* ou *Data Desk* cependant) ou les boîtes et moustaches. Les graphiques bi-dimensionnels offrent à gauche de la fenêtre d'affichage, une série d'outils d'interaction : changer l'échelle des X ou/et des Y en logarithme, dessiner la droite de régression et calculer la corrélation, standardiser les axes, lier les points et enfin, intervertir les axes. On retrouve d'autres outils appropriés également sur les représentations 3D. Lorsque vous travaillez sur trois variables ou plus, *Exstatix* peut les représenter en nuage de points tri-dimensionnel. Ici encore, la fenêtre met à disposition, à gauche, des outils pour dessiner un cube autour du nuage, tracer les axes X, Y et Z, leur affecter un libellé, ajouter une perspective, ou encore retravailler la rotation. Les graphiques produits par Ex*statix* sont des objets et peuvent être sauvés en PICT ou copiés dans le presse-papier pour une édition subséquente dans une autre application.

Des outils originaux de mise en page

Un des grands avantages de *Exstatix* par rapport à ses concurrents est d'offrir des résultats éditables en format TEXT. Faites une analyse, une fenêtre déroulante de résultats s'affiche et vous pourrez à loisir les modifier ou les traduire en français, soit directement, soit en les copiant dans un traitement de texte. Ces fenêtres peuvent être automatiquement datées et inclure un titre standard par le menu *HEADER*; vous pouvez choisir les polices de caractères, leur taille, leur style et la couleur pour soigner la présentation. Outre l'édition des résultats numériques, le statisticiel met à disposition des fenêtres graphiques spéciales, appelées «*Layout Window*» qui vous permettent de combiner textes et graphiques. On peut y copier des graphiques tels un histogramme ou un nuage de points et les coller dans une ou plusieurs fenêtres de présentation. Le texte de n'importe quelle autre fenêtre de résultats peut également être sélectionné, copié et collé avec les graphiques.

Dans une telle fenêtre de présentation, vous pouvez arranger ces items à votre convenance et utiliser un des outils de dessin disponibles.

Un système intéressant, surtout dans le domaine des tests statistiques

Exstatix est un programme qui, malgré son orientation au goût très «business», devrait plaire à un large public. On y trouve en particulier un excellent répertoire de tests et des résultats statistiques bien développés, permettant une riche évaluation numérique des traitements statistiques.

Des possibilités ou fonctions d'édition uniques par rapport à d'autres statisticiels le rendent encore plus attrayant. Les spécialistes pourront programmer des procédures externes afin de répondre à leurs besoins spécifiques ; c'est ce qu'il faudra faire si vous désirez obtenir des analyses multivariées ou une interface particulière.

Exstatix a néanmoins quelques limites. Signalons l'impossibilité d'importer automatiquement des fichiers de données au format SYLK ou DIFF propres aux tableurs (il importe ses propres fichiers ou des fichiers TEXT en code ASCII). Les chercheurs et le milieu académique le trouveront incomplet, par rapport à *Systat* par exemple, même s'il s'avère très riche pour des analyses sur une ou deux variables ainsi qu'au niveau des tests statistiques, tout en combinant d'assez bonnes représentations graphiques.

La documentation est correcte, mais est loin d'être aussi complète que celle de *Data Desk*, la référence en la matière.

Micheline Cosinschi 

Quelques livres

Statlab. HODGES J.R., D. KRECH, R.S. CRUTCHFIELD (1979) Paris, Economica, 373 p.

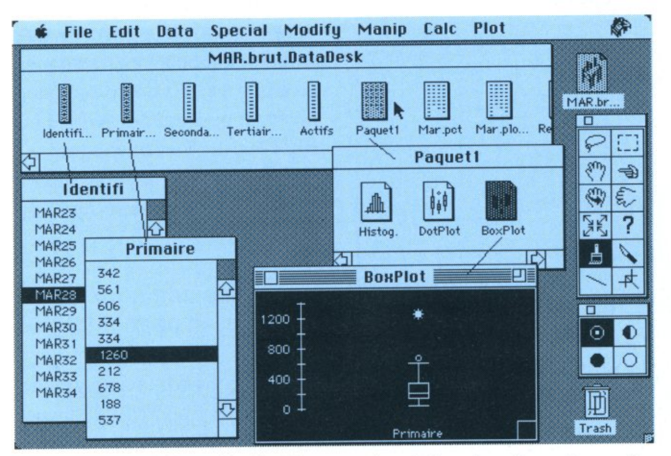
Initiation pratique à la statistique. LIORZOU A. (1973) Paris, Eyrolles, 314 p.

Qu'est-ce que l'analyse des données. FENELON J.P. (1981) Paris, Lefonen, 311 p.

Data Desk : la statistique relationnelle



Développé à l'Université de Cornell pour des besoins liés à l'enseignement de la statistique, *Data Desk Professional* a été repris par Odesta Corporation qui l'a commercialisé pour un plus large public.



1. Le bureau de **Data Desk.** *Une représentation iconique des variables et des paquets de travail (les «bundles») permet une manipulation très flexible d'un environnement qui rompt avec les tableaux habituels.*

Data Desk est l'un des premiers statisticiels cherchant explicitement à mettre en pratique la démarche de l'Analyse exploratoire des données (EDA) et les idées de J. Tukey (de l'Université de Princeton et des Laboratoires AT&T Bell) connaissant un succès croissant sur le vieux continent. Moins normative que la statistique classique, l'EDA reconnaît que nous n'avons très souvent que peu ou prou d'hypothèse forte à tester au départ ; nous cherchons d'abord à voir ce qui se passe dans nos chiffres, sans à priori. J. Tukey propose de les examiner comme un détective examinerait la scène d'un crime : gardant l'esprit ouvert, cherchant, un indice après l'autre, les vérités enfouies sous la masse des données. A ce titre, *Data Desk Professional* fournit tous les outils pour manipuler et inspecter visuellement vos données d'une manière nouvelle et intuitive tout en offrant les procédures d'analyse statistique classique.

Data Desk Professional V2.0 est livré sur deux disquettes, l'une contenant le programme et un utilitaire d'accès au SGDB *Double Helix*, l'autre le fichier d'aide, des exemples et un utilitaire de gestion des fichiers. La documentation très complète, et même exemplaire, se compose de trois volumes : un petit manuel d'introduction rapide, «Handbook», un excellent manuel décrivant comment analyser les données dans l'esprit EDA, définissant les termes et concepts statistiques, et enfin «Statistics Guide» et «Reference Guide», le premier volume décrivant les méthodes de la statistique confirmatoire, le second fournissant un très bon guide des menus.

Data Desk peut prendre en compte le coprocesseur 68881, et utilise la couleur dans sa version 3.0, s'interface avec *Double Helix II* et peut importer des données de tableurs ou d'autres bases de données de même que des fichiers ASCII en provenance de gros ordinateurs. Il peut analyser des données provenant d'un VAX, transférées dans votre micro-ordinateur à l'aide de *Helix VMX*.

Data Desk fournit les outils graphiques essentiels à la visualisation des structures et des relations entre les nombres dans un environnement où il est possible de traiter dynamiquement l'information et de relier les différents traitements entre eux. Ce statisticiel intègre aux outils graphiques des procédures de transformation des données et de statistiques descriptives, les tableaux de contingence et chi-deux, les tests de comparaison de moyennes ou de variances, et le calcul des intervalles de confiance; les modèles linéaires, les corrélations paramétriques et non-paramétriques, les régressions simples et multiples, linéaires et polynominales, avec ajouts et suppressions dynamiques des variables dans l'équation ; l'analyse de la variance jusqu'à trois facteurs sur des plans équilibrés ou non-équilibrés ; l'analyse des résidus et le calcul des valeurs prévues. Si d'autres analyses multivariées de typologie et d'analyse en composantes principales complètent les menus statistiques, elles sont cependant plus sommaires.

La gestion des variables se fait au moyen d'icônes. Celles-ci représentent des colonnes de données et s'ouvrent en fenêtres permettant de visualiser et d'éditer des chiffres et du texte. Des variables allant ensemble peuvent être regroupées en paquets, analogues aux dossiers du Finder.

Ces paquets (appelés «bundles») sont aussi utilisés pour organiser une collection de résultats graphiques ou tabulaires et sont à la base de la gestion du travail sous *Data Desk* (écran 1). Si vous êtes un habitué des tableurs, il vous faudra cependant un peu de pratique pour maîtriser cette interface qui s'avère d'une grande flexibilité à l'usage, mais qui demande un peu de réflexion et de rigueur pour classer (et retrouver !) les nombreux résultats qui s'empilent très vite.

L'interactivité prend tout son sens dans le traitement de l'information. Les tableaux et graphiques sont inter-reliés, une sélection d'une partie d'un graphique met en évidence les données correspondantes sur les autres représentations; on mesure la véritable puissance du statisticiel à travers ces réponses dynamiques aux actions que l'on fait sur les résultats (écran 2). *Data Desk* offre à ce titre, dans le menu *Modify*, deux palettes pour travailler sur les graphiques : la première, *Plot Tools*, fournit douze outils pour manipuler, déplacer, lier, isoler, identifier ou sélectionner des sous-ensembles de données ; la seconde, *Selection Modes*, l'accompagne pour gérer quatre modes de sélection des données. Même si ce statisticiel n'est pas dédié à des présentations graphiques dignes d'être immédiatement publiées, il fournit l'ensemble des modules courants pour visualiser vos données : diagrammes en bâtons et graphiques en secteurs, boîtes et moustaches (les «box plot»), histogrammes, nuages de points, courbes et même les graphiques rotatifs en trois dimensions de nuages de points et de plans, avec affichage et mise à jour des équations de projection au fur et à mesure de la rotation, cette dernière possibilité le mettant presque sur le même pied que *MacSpin* (écran 3). Evidemment tous ces graphiques peuvent être exportés vers d'autres logiciels pour la touche finale.

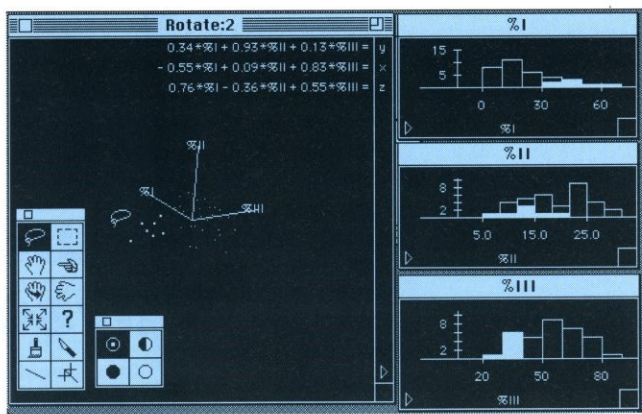
Certaines parties de graphiques et tableaux proposent des sous-menus qui suggèrent des graphiques et analyses apparentés (on retrouve là l'une des idées de base d'HyperCard). Cliquez un bouton d'hypervue (un petit triangle) dans une fenêtre de résultats ou cliquez la petite main au niveau d'un résultat, on vous offre de continuer plus avant l'analyse dans un sous-menu adapté.

La plupart des logiciels de statistique traditionnels ont fini quand ils ont imprimé un graphique ou un tableau. Pas *Data Desk*. Ici, les tableaux et graphiques ne font que démarrer votre analyse. Faites glisser une nouvelle variable dans la fenêtre de régression ; substituez une variable à une autre dans une analyse ou un graphique... et tout est recalculé (écran 4).

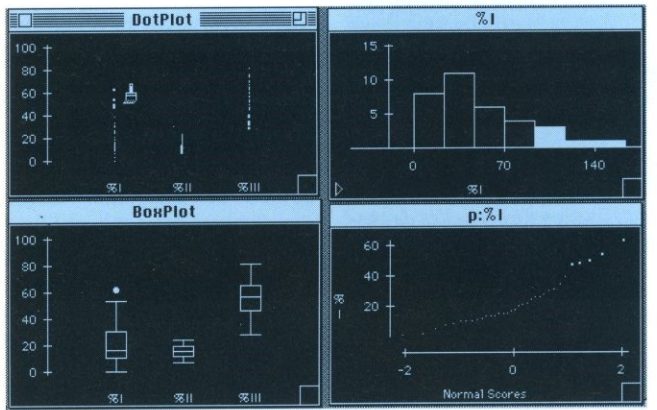
Grâce aux outils disponibles sous *Data Desk*, vous saurez faire «parler» vos données ! *Data Desk* s'écarte des logiciels classiques en mettant l'accent sur l'exploration des données (tant graphique que statistique) plutôt que sur l'interprétation numérique de l'information. On peut regretter que *Data Desk* ne soit pas complet au niveau des tests non-paramétriques ou des analyses multivariées qui restent sommaires et qui n'offrent évidemment pas de modèles d'analyses des données «à la française». *Data Desk* s'adresse surtout à un utilisateur semi-professionnel (chercheur, gestionnaire, enseignant, etc.), mais néophytes comme professionnels y découvriront une large palette d'outils interactifs pour traiter l'information, tant au niveau de l'analyse exploratoire que de la statistique confirmatoire plus classique. Il est d'un grand confort d'utilisation, même si son environnement de travail très iconique peut paraître déroutant au départ.

La documentation qui l'accompagne est de premier niveau, dépassant le simple lexique d'un mode d'emploi de programme pour toucher au vif du sujet de la statistique. Data Desk propose également une aide en ligne très claire. Appartenant à une toute nouvelle génération de statisticiels *Data Desk* est un gagneur ; ses concurrents les plus sérieux pourraient être *Exstatix* ou encore *JMP*.

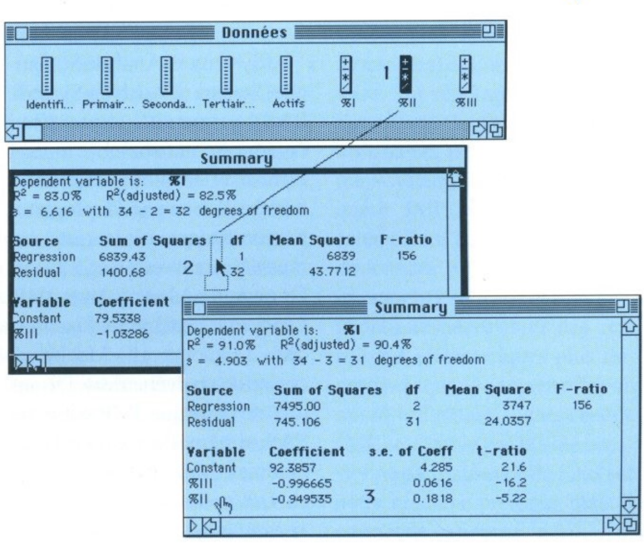
Micheline Cosinschi



3. Les graphiques rotatifs permettent de visualiser l'information en trois dimensions. Les symboles font ressortir les sous-groupes et les points contrastés se retrouvent dans les autres fenêtres d'édition. On peut afficher et mettre à jour les équations de projections au fur et à mesure de la rotation.



2. Les graphiques de* Data Desk*. Une gamme très complète de visualisation de l'information. Ce qui est sélectionné sur un graphique se retrouve représenté instantanément sur les autres fenêtres qui y sont reliées, même au niveau des données.



4. Une intégration instantanée des manipulations: sélectionnez une variable (1), faites-la glisser (2) et observez le nouveau résultat (3)!

JMP : un saut dans l'analyse exploratoire



Logiciel de visualisation des données statistiques, JMP (prononcer "jump") va bien au-delà de la seule réalisation de graphiques sophistiqués. Il offre une vaste panoplie d'outils orientés vers l'analyse exploratoire.

STUDENTS

5 Cols / 233 Rows	age (Ord)	sexe (Nom)	h…	…ds	id
1	11	F	[illegible]	85	874
2	11	F	[illegible]	69	31
3	11	F	[illegible]	69	613
4	11	F	62	104	814
5	11	F	51	51	628
6	11	F	62	85	895
7	11	F	54	81	421
8	11	F	58	96	651
9	11	F	53	64	238
10	11	F	56	84	327

None / X / Y / Weight / Freq / Label

Interval / Ordinal / Nominal

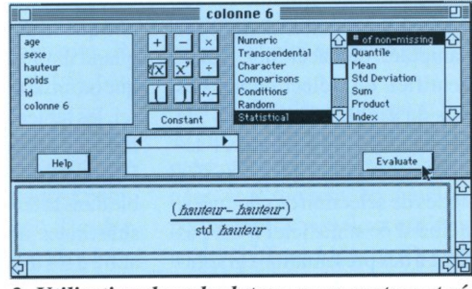
1. Le tableau de JMP. Les menus de définition des échelles de mesure et de choix du rôle des variables dans l'analyse sont déroulés.

La réputation mondiale (n'ayons pas peur des mots) de SAS Institute n'est plus à faire. Depuis de nombreuses années, cette grosse société américaine disposant d'une assise planétaire (SAS Institute S.A. est son représentant en France) développe et diffuse le principal logiciel d'analyse statistique du marché.

Le Système d'Analyse Statistique (Statistical Analysis System, SAS) apparaît aujourd'hui comme le statisticiel le mieux diffusé et le plus complet du marché. Son langage de programmation est devenu la langue commune de nombreux statisticiens. On comprend donc qu'avec JMP, l'entrée (le saut!) de SAS Institute dans le monde du Macintosh constitue un événement. Disons tout de suite que JMP n'est pas SAS, ni même l'un des nombreux modules de ce système. Il s'agit en fait nous dit l'éditeur d'un *«prototype de ce que sera prochainement le système SAS en matière de statistiques et de représentations interactives des données»* sous les systèmes d'exploitation IBM, DEC, UNIX, DOS et OS/2. Pour les actuels utilisateurs de SAS, indiquons que JMP assure l'essentiel des traitements offerts par les procédures PRINT, FREQ, UNIVARIATE, GLM (dans tous les domaines des méthodes des moindres carrés généralisés), TTEST, LOGIST et SORT. On y trouve aussi une grande partie des opérations assurées par l'étape DATA.

JMP est livré sur deux disquettes. La première renferme l'application proprement dite et un dossier d'exemples ne contenant pas moins de 24 fichiers dans des domaines d'utilisation très divers. La seconde disquette contient un fichier d'aide pouvant être consulté à partir de l'application. La documentation se compose d'un volume de 464 pages en anglais (SAS Institute France nous offrira-t-il un jour une version en français?). Cette documentation est très bien conçue. *Getting started* introduit aux principales opérations nécessaires au fonctionnement du système. Suit le *Guide de référence* où chaque menu déroulant fait l'objet d'un examen détaillé. Enfin, le troisième et dernier chapitre expose le mode de «navigation» sur les plates-formes d'analyse. On reconnaît dans la conception de cette documentation, et dans le soin apporté à sa réalisation, un professionnalisme qui a fait ses preuves.

Les tableaux de données utilisés par JMP sont semblables à ceux de SAS (une option importe directement des fichiers SAS en format de transport) : les données sont organisées sous forme de tableaux rectangulaires où les lignes figurent les observations, et les colonnes les variables. Les valeurs peuvent être numériques ou alphanumériques et expriment des mesures réalisées sur des échelles d'intervalles, ordinales,



2. Utilisation du calculateur pour centrer et réduire une variable et enregistrer le résultat dans une nouvelle variable.

ou nominales. Ces échelles peuvent être modifiées (pour peu que cela ait un sens) et sont prises en compte pour le choix d'une méthode d'analyse (écran 1).

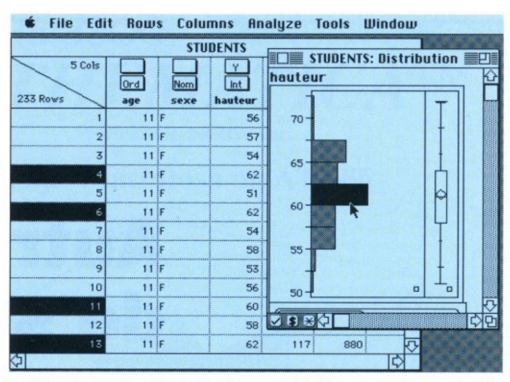
Par exemple, dans le cas d'une étude de causalité, si la variable endogène (Y) relève d'une échelle d'intervalle, JMP procédera à une régression multiple, alors que si l'échelle est ordinale ou nominale une régression logistique sera directement calculée. Il en est de même pour les variables explicatives (X) : la sélection de l'échelle nominale ou ordinale sera traitée comme une variable de classification avec un nombre de degrés de liberté égal au nombre de modalités. De ce point de vue, JMP possède une «intelligence» qui le distingue de ses concurrents.

La conception du tableau de JMP a été particulièrement soignée. Cette qualité s'exprime sur de nombreux points. En premier lieu, on trouve le concept de statut d'une ligne. Le menu R*ows* permet d'affecter des caractéristiques aux observations sélectionnées, caractéristiques qui seront activées lors des traitements ; les observations peuvent être exclues ou incluses dans l'analyse, cachées ou visibles, identifiées par un libellé, colorées ou marquées. Des icônes indiquent pour chaque ligne quel statut la caractérise. En second lieu, la préparation du tableau de données en vue de son analyse est dotée d'outils originaux comme, par exemple, le calculateur. Celui-ci permet de créer toute nouvelle variable à partir des variables d'origine. Par exemple, si une nouvelle variable nommée «colonne 6» doit contenir les valeurs centrées réduites de la variable «hauteur», on écrira la formule avec le calculateur (écran 2) : celle-ci s'affichera en clair dans la partie inférieure de la fenêtre. Cette capacité à comprendre les formules fait de JMP un outil très sympathique.

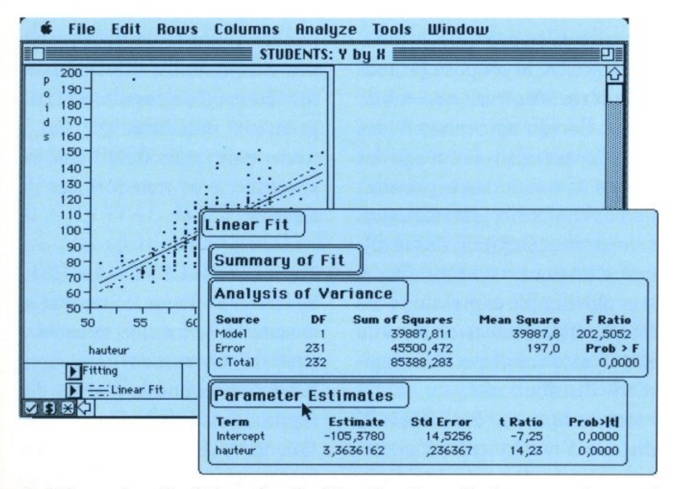
Ajoutons qu'avec la commande *JOIN*, JMP sait joindre différents tableaux de données pour constituer un nouveau tableau, et cela de plusieurs manières : selon les numéros de lignes, selon les valeurs d'une variable commune, et selon la «méthode cartésienne» nécessaire à la définition des tableaux de contingence.

Le menu *Analyse* donne accès à l'une des six plates-formes d'analyse statistique proposées par JMP. Une plate-forme est une fenêtre interactive permettant d'analyser les données, d'explorer les graphiques et d'enregistrer les résultats obtenus. Pour réaliser une analyse, il faut procéder en deux étapes : choisir l'échelle de mesure et la fonction de chaque variable (endogène ou exogène, X ou Y) dans le tableau, puis sélectionner l'une des six plates-formes suivantes:

- distribution des Y : décrit la distribution de chaque variable Y à l'aide d'histogrammes ainsi que d'autres graphiques et paramètres statistiques (écran 3).
- distribution des Y et des X : décrit chaque paire de variables (X,Y).
- ajustement des Y par les X : ajuste une variable Y par toutes les variables X, et cela conformément aux échelles de mesure adoptées. Selon le cas, il s'agit de régression, d'analyse de la variance, d'analyse de la covariance ou bien encore de modèles d'ajustement des données catégorielles (écran 4).
- spécification d'un modèle : permet de définir les termes d'un modèle complexe tout en indiquant la nature des effets et des termes d'erreur.
- SPIN : produit un graphique en trois dimensions pouvant être examiné sous divers angles afin de détecter des regroupements ou des corrélations.
- Y par Y : calcule les corrélations entre les variables Y.



3. Etude de la distribution statistique de la variable HAUTEUR. Des ascenseurs donnent accès à l'ensemble du traitement, graphiques (histogrammes, box plots) et paramètres statistiques. Notons que lorsqu'on clique sur un des bâtons de l'histogramme, JMP souligne dans les tableaux les observations comprises dans cet intervalle de valeurs.



4. Régression linéaire simple. Des boutons font successivement apparaître les diverses parties de l'analyse, comme celle de la variance ou l'estimation des paramètres de la régression.

Tous les articles du menu A*nalyse* se caractérisent par une interactivité poussée à l'extrême. D'une part, l'utilisateur peut cliquer sur les éléments des graphiques pour mieux les appréhender: il obtient comme réponse l'identification des observations par leur numéro d'ordre et leur signalement (en blanc sur fond noir) dans le tableau. Pour les sorties numériques, de multiples boutons permettent de visualiser les éléments nécessaires à l'analyse et, le cas échéant, de les imprimer. De nombreuses options donnent accès à une très grande variété de traitements.

La récente sortie de JMP confirme le très grand dynamisme de l'école d'analyse exploratoire EDA et la très bonne adaptation de l'interface du micro aux icônes à ces méthodes d'analyse statistique. En tous points remarquable, JMP surprend par l'intelligence qu'y ont mis ses auteurs et l'extraordinaire imagination dont ils ont fait preuve dans la conception de ce statisticiel.

Entre DATA-DESK et JMP, le choix semble très difficile, mais JMP a pour lui d'exister en version limitée à 500 cellules (JMP-IN), ce qui facilitera sa diffusion dans le monde de l'enseignement, de la formation permanente et auprès de tous ceux qui souhaitent se faire une bonne idée des méthodes très attrayantes (voire amusantes) de l'analyse exploratoire. La remarquable aide en ligne devrait les y aider. Même les utilisateurs de SAS sur gros et mini-systèmes auront intérêt à acquérir JMP pour explorer des échantillons issus de leurs bases de données, préalablement à tout traitement exhaustif et plus systématique nécessitant des ressources informatiques plus importantes que ce que peut offrir un micro-ordinateur. L'existence de JMP ne comble pas le vide occasionné par l'absence de SAS sur notre machine préférée, mais il permet de patienter.

P. Waniez 

Autres logiciels de statistiques en bref



La diversité des logiciels de traitement des données est telle qu'il apparaît difficile de tracer une limite précise entre les statisticiels et les autres. Voici quelques produits complémentaires.

L'analyse statistique touchant à tous les domaines des sciences, de la physique à la biologie, en passant par l'économie et la linguistique, il ne faut pas s'étonner du bouillonnement que connaît la production de logiciels dans ce domaine. Les différents articles qui constituent ce dossier ne peuvent pas en rendre compte totalement. Voici d'autres produits dont les domaines d'application sont en général moins larges que ceux analysés précédemment.

■ **FASTAT** coûte environ deux fois moins cher que son frère aîné, SYSTAT. Il apparaît idéal à tous ceux dont la statistique n'est pas le métier et qui, de plus, ne souhaitent pas s'engager dans l'apprentissage d'un langage de programmation. Doté d'une feuille de calcul aux fonctions très limitées, il dispose d'une panoplie raisonnable de méthodes d'analyse, comme les tests non-paramétriques de Wilcoxon et de Kruskal-Wallis, les techniques de régression linéaire et d'analyse de variance (ANOVA), les procédés d'analyse des séries chronologiques (lissage, désaisonnalisation, autocorrélation), et bien entendu, les paramètres statistiques habituels (moyenne, etc.). Sur le plan graphique, FASTAT propose un assortiment d'outils d'habillage des graphiques statistiques, y compris la couleur.

■ **SHERLOCK** est un programme de création et de traitement d'enquêtes et de sondages réalisé par la société française KYNOS et réalisé avec le logiciel de base de données relationnelles Quatrième Dimension. Pour un coût d'environ 5000 francs, l'utilisateur dispose d'une panoplie d'outils nécessaires à la gestion et l'interrogation d'une enquête. De manière classique avec 4D, il faut, préalablement à toute opération, décrire la structure de l'enquête, c'est-à-dire définir les types de questions, (fermées, à modalités simples, multiples et numériques et même ouvertes), ainsi que les écrans de saisie. Le concepteur de l'étude a ainsi le loisir de concevoir son enquête tout en imaginant son informatisation, ce qui constitue sans aucun doute un progrès. La saisie, conviviale, peut être faite par toute personne qui connaît le maniement de base du Macintosh, argument de poids lorsqu'on sait quels goulots d'étranglement cette phase de traitement occasionne en général.

SHERLOCK propose un module de recodage soit en cours de saisie, lorsqu'apparaissent des incohérences dans le codage des réponses, soit durant la préparation des traitements statistiques. L'analyse et l'édition des résultats statistiques sont réduites à leur plus simple expression : tris à plat, tris croisés avec tests du Khi-deux, paramètres élémentaires de distributions.

Heureusement, SHERLOCK dispose d'une fonction d'exportation vers d'autres logiciels, EXCEL en particulier. Nul doute que SHERLOCK rendra de nombreux services à tous ceux qui s'intéressent à ce que les gens ont dans la tête. A noter qu'une nouvelle version, utilisant 4D4, est en cours d'élaboration. Lire article détaillé dans Icônes n° 13.

■ **STATCALC**, de la société Clear Lake Research, utilise les fonctions d'HyperCard pour calculer un nombre réduit de statistiques, paramètres des distributions et test T et F. Clear Lake Research propose aussi CLR ANOVA, un programme d'analyse de variance très complet pouvant prendre en compte jusqu'à 10 facteurs.

■ **RATS**, de VAR Econometrics, est un logiciel sophistiqué d'analyse économétrique proposant les diverses méthodes couramment utilisées dans ce domaine. A partir de diverses techniques de régression, il permet de procéder à des estimations dont la validité peut être testée avec toute une panoplie de tests statistiques. Il comprend également les méthodes de traitement avancées des séries chronologiques comme Box-Jenkins, ARIMA, les modèles autorégressifs, ou la régression non-linéaire. On y trouve enfin un module d'analyse spectrale avec transformées de Fourier.

■ **STATISTICS FOR EXCEL**, de Heizer Software, comprend un ensemble de macros utilisables avec le tableur de Microsoft. Elles permettent de réaliser des régressions, de calculer des coefficients de corrélation et des tests non-paramétriques, de construire des tableaux croisés, et de mener des analyses de variance (ANOVA).

■ **TRUESTAT** se compose d'un ensemble de modules écrits en langage BASIC pouvant être appelés par l'excellent langage

TRUE BASIC. Il s'adresse plus particulièrement aux étudiants qui veulent se familiariser avec la programmation dans ce langage, tout en l'appliquant au traitement des données. La même société propose aussi CHIPENDALE qui est un programme de construction de tableaux croisés s'adressant particulièrement aux sciences sociales.

■ **MONTE- CARLO SIMULATION** d'Actuarial Micro Software est un système professionnel qui s'adresse plus particulièrement aux bureaux d'études des assurances. Grâce à diverses procédures de simulation, il permet de mesurer le risque encouru par une activité donnée, en faisant varier les contraintes extérieures (la météorologie, par exemple).

■ **STATISTICS MODULES** de Lionheart Press comprend cinq modules différents qui couvrent l'analyse de la variance, les séries chronologiques, l'analyse économétrique, les paramètres courants.

■ **MAC-SAIF** est un logiciel français d'analyse des données que son distributeur STATMATIC n'a pas voulu nous communiquer. Indiquons simplement qu'il comprend l'analyse des correspondances et la classification automatique, ainsi qu'un module de cartographie, le tout pour environ 20 000 francs.

■ **CRYSTAL BALL** occupe une place particulière parmi les nombreux logiciels d'analyse statistique. Il se présente comme un «programme de prévision et de gestion des risques». Il permet de répondre à des questions comme «*Quelle chance avons nous de terminer tel projet dans les délais prévus*», ou bien encore «*si nous ajoutons telle possibilité à notre réalisation, pourrons-nous respecter notre budget*», etc. Ce système offre de nombreuses possibilités de simulation par la méthode de Monte Carlo avec une grande variété de distributions de probabilités (binomiale, de Poisson, uniforme, etc.). Les données de départ sont saisies dans une feuille de calcul et l'utilisateur peut enregistrer les résultats de ses simulations successives afin d'apprécier les conséquences probables de ses choix multiples

■ **Dernière heure**. A l'image des autres champs d'application de l'informatique, le monde des statisticiels change très vite.

Nos informations en provenance directe des Etats-Unis nous incitent à vous signaler la sortie prochaine d'un logiciel qui va sans doute occuper l'une des premières places parmi les systèmes d'analyse statistique. En effet, SPSS Inc. annonce la sortie d'une version pour Mac SE et Mac II dès 1990. Elle devrait comprendre toutes les fonctions de l'actuel SPSS-PC+; cependant des modules supplémentaires seront disponibles ultérieurement afin de conduire à un produit semblable à SPSS-X, le logiciel phare de cette société, celui qui fonctionne sur gros et mini systèmes. Cette version avancée incluera entre autres les analyses multidimensionnelles. Des interfaces devraient permettre d'utiliser toutes les possiblités graphiques de *Cricket Graph*.

Enfin, notons que l'Université Carnegie-Mellon (USA) travaille à une conversion du célèbre logiciel MINITAB. Bien qu'aucune date de sortie ne soit connue, on nous promet une implantation de l'ensemble de la version 6.1 offrant toutes les possibilités courantes de MINITAB.

Nous ne manquerons pas de rendre compte dans nos colonnes de ces importantes nouveautés, dès que nous aurons pu en tester l'intérêt et la qualité.

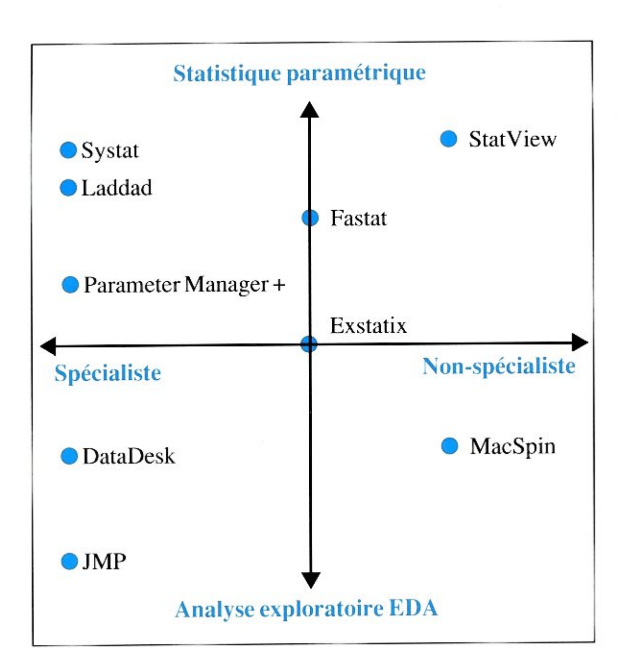
P.W.

Service lecteur P 26 page 88

Statistique et souris : un mariage prolifique



Comment choisir le statisticiel répondant le mieux à vos besoins.



Le positionnement des logiciels

Par spécialiste on entend un praticien de la statistique, qui fait du traitement des données l'essentiel de son travail.

La partie supérieure du graphique définit le domaine de la statistique paramétrique. StatView est sans doute le plus simple d'emploi, alors que Systat requiert une connaissance de de la programmation. Fastat et Parameter Manager Plus ne proposent qu'un nombre limité de techniques d'analyse. Laddad occupe une place à part dans l'analyse des données.

La partie inférieure du graphique représente le domaine de l'analyse exploratoire. JMP est sans doute le plus complet en ce domaine. DataDesk le rejoint sur ce plan, tout en proposant une très grande variété de méthodes paramétriques. Exstatix se situe à mi-chemin et se présente comme une bonne synthèse des diverses tendances. MacSpin n'offre qu'un éventail limité de techniques statistiques.

Au cours des quelques mois de travail qu'a nécessité cette étude, de nouveaux produits sont sans cesse apparus donnant l'impression d'une compétition très rude entre les fabricants de logiciels. Contrairement à ce qu'on a pu observer dans le passé, à propos des PC, les concurrents appartiennent moins à la classe des développeurs «poids lourds» qu'à celle des petites sociétés créatives qui ont rapidement compris qu'elles pourraient occuper ce «créneau», trop longtemps laissé vacant, de la statistique. De ce processus découlent, sans doute, les principales caractéristiques des statisticiels disponibles aujourd'hui sur le marché.

Force est de constater qu'il y en a pour tous les goûts, entendez par là qu'il existe un très large spectre d'application de ces logiciels, qui vont du monde des affaires au contrôle de processus, en passant par tous les domaines qui nécessitent l'analyse d'informations numériques.

Mais ces logiciels sont encore perfectibles, en particulier sur le plan des techniques d'analyse qu'ils proposent. De fait, aucun d'eux ne couvre entièrement l'ensemble d'un groupe de méthodes, comme par exemple, l'analyse multivariée, bien déficiente dans la majorité des cas. De plus, l'analyse des données ne permet que rarement d'assurer des traitements répétitifs qui sont le lot quotidien de nombreux analystes. Ce clivage, très important, devrait entrer pour une part non négligeable dans le choix d'un logiciel. De même, la rareté des connexions bases de données/statisticiels doit inciter à la plus grande circonspection, non seulement dans le choix d'un logiciel, mais également à propos du type d'informatique à mettre en œuvre.

Pour vous éviter le casse-tête que représente un choix difficile à faire, le tableau ci-contre résume les fonctions assurées par les principaux produits disponibles. Le prix reste un critère important car il varie de 1 à 3 environ. Ensuite, mis à part LADDAD, Parameter Manager et MacSpin (qui répondent à des besoins particuliers), on peut remarquer qu'il n'y a pas de différences notables entre les méthodes disponibles : seuls des détails, parfois importants, mais n'apparaissant pas dans ce tableau synoptique, peuvent justifier tel ou tel choix. L'essentiel reste pourtant le parti pris EDA ou non-EDA, et la convivialité plus ou moins bien mise en valeur.

M. C. & P. W. 

	Exstatix	DataDesk	Statview	Systat	Laddad	Parameter	MacSpin	JMP
Version	1.01	prof. 2.0	SE+Gra.	3.2		Manager +	2.0	1.0
PRIX (environ)	220 $	3 000 F	4 000 F	7 000 F		4 000 F	3 000 F	8 500 F
STATISTIQUE DESCRIPTIVE								
moyenne, écart-type, etc...	■	■	■	■		■		■
distributions de fréquences	■	■	■	■				■
TESTS PARAMETRIQUES								
Khi-deux	■	■	■	■				■
t de Student	■	■	■	■				■
TESTS NON-PARAMETRIQUES								
Kolmogorov-Smirnov	■	■	■	■				
Wilcoxon	■	■	■	■				
Kruskal-Wallis	■	■		■				
ANALYSE DE LA VARIANCE								
ANOVA	■	■	■	■				■
ANCOVA				■				■
CORRELATION & REGRESSION								
Pearson R	■	■	■	■	■	■		■
Spearman	■	■	■	■				
Kendall	■	■	■	■				
régression	■	■	■	■	■	■		■
rég. polynomiale	■	■	■	■				■
pas à pas		■	■	■	■			■
rég. non-linéaire	■	■	■	■				
ANALYSE DES DONNEES								
analyse en composantes principales		■	■	■	■			■
analyse des correspondances					■			
analyse discriminante		■	■	■	■			
classification ascendante hiérarchique		■		■	■			
nuées dynamiques					■			
analyse canonique				■				
SERIES-CHRONOLOGIQUES								
lissages	■			■		■		
autocorrélation	■			■				
ARIMA				■				
transformées de Fourier				■				
GRAPHIQUES								
histogramme	■	■	■	■	■	■		■
diagramme en boîte (box plot)	■	■	■	■				■
diagramme en tronc et feuilles		■		■				
graphiques bivariés (x,y)	■	■	■	■	■	■	■	■
droite de régression	■	■	■	■		■		■
courbes de niveaux				■				
diagramme triangulaire				■				
graphiques trivariés (x,y,z)	■	■		■			■	■
histogramme en 3 dimensions	■		■	■				
surface en 3 dimensions		■		■				
cartes géographiques				■				
GESTION DES DONNEES								
valeurs manquantes	■	■	■	■			■	■
nombre maximum de variables	mémoire	mémoire	mémoire	200	mémoire	mémoire	mémoire	?
nombre maximum d'individus	mémoire	mémoire	mémoire	disque	disque	32000	mémoire	?
PREPARATION DES TABLEAUX								
sélection d'individus	■	■	■	■		■	■	■
calcul de nouvelles variables	■	■	■	■	■	■	■	■
pondération des observations				■	■			■
recodages	■	■	■	■	■	■	■	■
IMPRESSIONS GENERALES								
Convivialité	★★★	★★★★	★★★	★	★	★★★	★★★	★★★★
Qualité de la documentation	★★★	★★★★	★★★	★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★
Logiciel en français	non	non	oui	non	oui	non	oui	non

Lettres affranchies



Vous n'êtes pas d'accord avec le contenu d'un de nos articles, vous avez des choses à dire sur tel produit, il vous arrive des malheurs, vous connaissez des astuces utiles... racontez-nous tout ça.

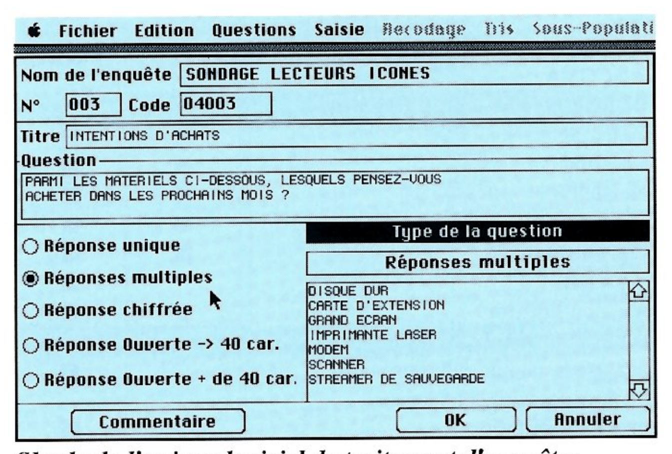
Sherlock, mon Icône d'or

Le logiciel qui me plaît le plus parmi ceux que j'utilise ne rentre pas dans la catégorie «statistiques» et pourtant c'est un statisticien fûté.

Il ne rentre pas non plus dans la catégorie «médical» ou «gestion» mais il sait traiter aussi ce genre de problèmes. Ce n'est pas un tableur, mais il dialogue admirablement avec Excel. Ce n'est pas une pile d'Hypercard, mais il sait saisir, gérer, organiser des fichiers, il sait aussi récapituler les informations du fichier, très vite et sous la forme qu'on lui demande. Il est malin, il a une certaine dose d'humour, il est didactique pour les néophytes et sophistiqué pour les spécialistes. Si je ne sais comment exprimer mon vote, il saurait lui comment comptabiliser, analyser les votes des autres lecteurs d'Icônes, en fonction des logiciels choisis, des votants et de l'usage qu'ils ont de leurs icônes d'or, de leur lieu d'habitation ou de leur profession.

Pour moi, c'est un logiciel hors catégorie et qui a plusieurs longueurs d'avance, même si pour la saisie il n'est pas encore très rapide. Je ne vous ai toujours pas dit son nom, mais vous avez bien sûr deviné de qui il s'agit. Mais oui, c'est bien sûr... Sherlock de Kynos.

Sylvie Lidgi (Paris)



Sherlock, l'unique logiciel de traitement d'enquêtes.

Icônes d'or, publicité, et camemberts menteurs

Toutes mes félicitations. La qualité de votre revue est en ligne ascendante. Et bravo pour votre prise de position iconoclaste. Au moment où les chefs d'Etat se font bénir à l'Est par leurs cardinaux sous les regards bienveillants des médias occidentaux, il est bon de voir que la séparation de l'église et de l'Etat a encore des adeptes, même si un éditorial dans une revue spécialisée n'a pas, hélas, le nombre de lecteurs dont peut s'enorgueillir le Figaro.

J'aurais tout de même quelques observations à faire à propos des Icônes d'or. Il m'est difficile de voir exactement ce que ces récompenses représentent. Comment pouvez-vous savoir si les votants ont une expérience réelle des logiciels pour lesquels ils ont voté ? Dans le cas contraire, leur vote exprime l'effet des publicités et des articles qu'ils ont lus et non la qualité des logiciels. L'expérience des votants devrait se traduire dans les résultats, et donc dans la rédaction des formulaires à remplir. Une suggestion : une Icône d'or pour les auteurs/producteurs/distributeurs les mieux à l'écoute des vrais utilisateurs (ceux qui ont acheté un logiciel et s'en servent, pas ceux qui l'ont essayé chez un copain). Si par exemple *Architrion* est à présent bien plus puissant qu'il y a un an, il lui manque toujours la précision nécessaire pour faire des raccords parfaits entre pans de murs droits et circulaires. *Minicad +* par contre, y arrive sans difficulté. C'est seulement après une utilisation en profondeur qu'on peut se rendre compte de ce que cela signifie à

l'usage. Je connais des utilisateurs qui, après avoir attendu en vain une version qui leur offrirait cette précision, ont préféré un autre logiciel. La précision est au moins aussi importante que la rapidité, surtout pour un logiciel qui se veut professionnel. Si Giméor n'y prend garde, gare aux lendemains qui déchantent. Tout ce que je leur souhaite, c'est de savoir écouter et de rectifier le tir. La concurrence ne chôme pas non plus.

Un autre reproche : les camemberts couleur en 3D pour comparer des logiciels c'est peut-être joli, mais c'est nul au point de vue statistique. Et nul n'est prophète dans son pays. Voilà des années que le maître-ouvrage de Jacques Bertin sur la sémiologie graphique a paru (1967 pour être exact), il est traduit en anglais, en allemand, en japonais. Il explique en détail pourquoi les camemberts sont des menteurs, et d'autres l'ont fait après lui, comme Serge Bonin (Initiation à la graphique, paru chez Epi en 1975) ou Jean-Paul Bord (Initiation géo-graphiques, paru chez SEDE en 1984). Vous avez publié un numéro spécial consacré aux logiciels de cartographie, peut-être serait-ce une bonne idée de faire la même chose pour l'infographie et la statistique graphique. Un petit exposé sur l'infographie-bidon (souvent la plus amusante au demeurant) serait sans doute le bienvenu dans un tel numéro.

Myriam Daru
(Eindhoven, Pays-Bas)

Réponse : pour le référendum des Icônes d'or, nous avons demandé aux lecteurs de voter pour les logiciels qu'ils utilisent. Naturellement l'effet conjugué des publicités et des articles peut jouer. Nous n'y pouvons rien. Mais il faut quand même signaler que sur les bulletins de vote était indiqué *«si vous n'utilisez pas de logiciel dans cette rubrique, n'indiquez rien»*, ce qui a été respecté par de nombreux votants.

Quant à votre suggestion pour créer une Icône d'or pour le meilleur service après-vente, nous la retiendrons sans doute pour notre référendum 90.

Enfin nos camemberts n'avaient d'autre prétention que de présenter d'une manière agréable les résultats, et de montrer l'intérêt du logiciel Visual Business N°5. Il est vrai qu'en jouant sur la perspective et l'épaisseur des camemberts, on peut créer des parts qui paraissent plus grandes qu'elles ne le sont en réalité. Mais les pourcentages de voix obtenus pour chaque logiciel étant mentionnés sur nos camemberts, ces derniers ne nous semblent pas si menteurs.

Titres fâcheux pour logiciels de gestion d'emploi du temps

■ C'est avec intérêt que j'ai lu dans votre dossier sur la gestion du temps (Icônes N°16) l'article concernant le logiciel *Temps Mieux* que j'ai développé.

Dans l'ensemble, les commentaires sont plutôt élogieux et je ne saurais m'en plaindre. J'ai pris en compte certaines critiques formulées et ai modifié en conséquence le logiciel.

En revanche, les titres donnés aux différents essais me paraissent fâcheux. En effet, l'article consacré à mon produit s'intitulait *«Brillant second : Temps Mieux»*, celui consacré à mon concurrent direct ayant le qualificatif de *«Premier de la classe»*. J'ai cru comprendre qu'il s'agissait là uniquement d'un classement chronologique. Malheureusement, la plupart des lecteurs auront vu une hiérarchie selon la qualité des logiciels. J'en veux pour preuve les commentaires de plusieurs amis.

Il semble que la comparaison des deux programmes soit difficile car de nombreux critères peuvent entrer en jeu. Parmi eux : souplesse d'adaptation aux différents types de contraintes selon les établissements, facilité de mise en œuvre des commandes (en particulier dans la définition des données), vitesse de calculs et qualité de leur résultat, enfin, facilité de mise en page et d'édition des documents terminaux. J'ose croire que sur de nombreux points, «Temps Mieux» fait largement aussi bien que son concurrent.

Cependant, si un tel essai comparatif a été mené à bien par votre revue, je vous serais extrêmement reconnaissant de bien vouloir m'en communiquer les résultats.

Dans le cas contraire, je vous prie de prendre note de l'effet préjudiciable de votre article sur la commercialisation de ce programme et de mettre en œuvre les mesures adéquates pour minimiser cette mauvaise impression.

P.S. Il va de soi que cela ne remet pas en cause la qualité de votre revue dont je reste un lecteur assidu.

Jean-Luc Déléage (Montigny-les-Cormeilles).

Réponse : Si vous saviez comme il est difficile de trouver de bons titres ! Votre logiciel et celui de votre confrère étant destinés à gérer les emplois du temps d'établissements scolaires, nous avons joué sur des termes du milieu éducatif, sans penser à mal, soyez-en assuré. Pour nous, il est tout autant valorisant d'être «brillant» que «premier». Et la place accordée au commentaire de votre soft est supérieure d'une page à celle de votre confrère. C'est pourquoi votre lettre nous a surpris.

Deux cartes mères foutues

■ Voici l'histoire qui m'est arrivée en utilisant Professionnal Music Composer (PMC). Il permet, grâce à une police de caractères appelée Sonata qui est «liée» à l'application par le Font/DA Mover (option-Commande et ouvrir), d'imprimer des partitions musicales avec une grande qualité après qu'elles aient été écrites grâce à ce logiciel.

Pour que cette impression se fasse correctement (sans erreur), il faut que la police de caractères Sonata soit aussi dans le système, Suitcase II ne permettant pas une impression correcte. Pour toutes ces raisons, et utilisant PMC de manière somme toute plutôt rare, PMC et un dossier système sont sur une disquette de boot.

A mon domicile, j'utilise un Mac SE sur lequel je «compose» (et qui est donc «booté» avec la disquette contenant PMC et un dossier système).

N'ayant pas d'imprimante, j'ai voulu faire l'impression grâce à une Image Writer sise sur mon lieu de travail où je possède un Mac II (disque dur Rodime 140 Mo et Tops).

Je boote sur le Mac II (pour la première fois) avec la disquette : bombe immédiate.

Par la suite, le Mac II a été incapable de booter sur un disque dur quelconque (Apple 20 SC, Disk Pack IEF ou le Rodime Interne).

L'assistance technique m'a indiqué que la carte mère était foutue, le disque dur interne avait perdu «a few blocks» comme l'a dit Disk Express. Aucune donnée n'a été perdue.

Hier soir, ma partition toujours pas imprimée, je prend «la» disquette contenant PMC et un dossier système. Je boote le Mac II avec, et... une carte mère, une deuxième, aucun disque dur reconnu...

Au secours !!! Qui peut me dire ce qui s'est passé ?

Une précision : en bootant «la» disquette sur le Mac SE, tout fonctionne !!!

Franklin Khazine
(Rueil Malmaison)

Comptabilité libérale : Comptexcel et LSD Compta

A propos de notre dossier sur les softs de comptabilité libérale (N°20), nous avons reçu deux lettres d'éditeurs.

■ Suite à votre très intéressant banc d'essai de notre logiciel LSD-COMPTA V3 paru dans Icônes N°19, nous vous signalons les précisions suivantes. La version testée était une version de pré-série (3.0a) et la version actuelle 3.04 apporte les améliorations ci-après :

- le fait de double-cliquer sur un compte du Plan avec la touche «Option» enfoncée remplit automatiquement la fenêtre de saisie avec le compte sélectionné.
- de plus, notre brouillard de saisie est modifiable à volonté, et les erreurs peuvent donc être corrigées avant l'inscription dans le fichier qui est, lui, incorruptible ; la souplesse est totale, le respect de la loi aussi.
-notre Import-Export est TOTAL : choisissez le mois, le compte, le journal que vous voulez, et vous pouvez l'exporter soit vers un fichier Texte (le format le plus universel possible...) soit vers le Presse-Papiers soit vers le brouillard de saisie...
- ergonomie encore :

. la couleur est entièrement paramétrable, fenêtre par fenêtre, par l'utilisateur,
. le contexte de travail est sauvegardé automatiquement,
. les grands écrans sont pris en compte (quel agrément de déployer les différentes fenêtres sur un ou plusieurs moniteurs, et de les voir replacées automatiquement lors d'une utilisation ultérieure),
. et vous pouvez si vous le désirez ne pas quitter le clavier lors de la saisie.
- quant à la rapidité d'affichage et de traitement, jugez vous-même...

Philippe Sergni
(LSD Développement)

■ Nous avons été très surpris par le contenu et la forme de votre article sur les comptabilités pour professions libérales. Que propose La Solution Douce ? Solutions Personnelles et Comptexcel.

Nous conseillons systématiquement Solutions Personnelles aux professions libérales qui, dans leur grande majorité, sont aux encaissements (écritures passées lors du règlement des factures) : elles doivent donc tenir une simple comptabilité de recettes/dépenses (en général une trentaines de postes). Solutions Personnelles, application d'Excel proposée à 500 F HT, remplit honorablement cette tâche : tenue de comptes, gestion budgétaire, balances mensuelles, annuelles, gestion analytique... avec en prime un portefeuille boursier (d'une excellente tenue) et des jeux pour apprendre à programmer Excel.

La Solution Douce propose aussi Comptexcel, à environ 2 500 F HT. Le module BNC intéresse essentiellement deux catégories de personnes : les experts comptables ayant à produire occasionnellement des déclarations BNC (Comptexcel produit aussi le bilan et le compte de résultat BIC), et les professions libérales gérant les «débits», c'est-à-dire celles gérant des comptes clients et fournisseurs.

Ce sont donc des clientèles avisées en matière de comptabilité. C'est la raison pour laquelle le manuel ne rappelle pas les bases de la technique comptable.

Par ailleurs, il est dit dans l'article que la Solution Douce prend des libertés vis-à-vis des règles fiscales, à propos de la modification des écritures. A l'heure actuelle, les logiciels de comptabilité qui se vendent sont ceux qui permettent les corrections avant clôture de l'exercice. Comptexcel offre ni plus ni moins les mêmes possibilités que les autres logiciels. De toutes façons, même si un logiciel ne permettait pas la modification des écritures, il serait toujours possible de reprendre une sauvegarde pour tenir en parallèle une autre comptabilité... C'est la raison pour laquelle toute entreprise se doit de prendre toutes les précautions nécessaires vis-à-vis du législateur. Nous conseillons de reporter les totaux mensuels de la comptabilité sur un journal côté et paraphé par le Greffe du Tribunal de Commerce, quel que soit le programme de comptabilité utilisé !

En conclusion, il est très étonnant que le magazine Icônes n'ait pas cité Solutions Personnelles dans ce banc d'essais comparatifs, alors qu'une publicité de la Solution Douce paraissait dans cet article, et que nous sommes en contact depuis longtemps avec la rédaction... Nous constatons que cet article paraît alors que nous réduisons le budget publicitaire du magazine *Icônes*. Nous avons toujours essayé d'apporter aux utilisateurs les meilleurs solutions de rapport qualité-prix ; il est fort dommage que l'application Solutions Personnelles (déjà diffusée à plusieurs milliers d'exemplaires, sans publicité) ait été censurée, et que vous cherchiez à préconiser les solutions les plus coûteuses en cette fin d'année.

Donatien Roger
(La Solution Douce)

Réponse de Michel Lansard auteur de l'article : C'est avec attention que j'ai lu votre lettre et je dois avouer qu'elle m'a surpris. J'en relève plusieurs points :

1) Vous dites proposer *Solutions Personnelles* en priorité aux professions libérales ; j'en prends acte. Cependant, j'ai lu attentivement le dépliant présentant vos produits. *Comptexcel* y est présenté comme *«comptabilité complète pour PME et professions libérales : bilan et compte de résultats des entreprises commerciales, déclaration 2035"*. Par ailleurs *Solutions Personnelles* est présenté comme *«Tenue de compte multi banques, gestion de cartes de crédit, pointage de chèques, actualisation de budget, prévision et analyse de tendances boursières"*. J'assure qu'il m'est difficile de retrouver votre priorité pour les professions libérales avec de tels titres de logiciels et de telles présentations. J'ajoute que j'ai profité d'Apple Expo pour m'informer à votre stand où l'on m'a orienté sur *Comptexcel*. Cependant, suite à votre lettre, et pour compléter l'information de nos lecteurs, vous pourrez lire par ailleurs mon article sur Solutions Personnelles dont je ne disposais pas quand j'ai rédigé mes articles sur les logiciels de comptabilité. Vous le voyez, il n'y a pas de censure dans Icônes.

2) Vous nous dites que Comptexcel vise *«des clientèles avisées en matière de comptabilité»*. Cela explique certains aspects, en particulier des manques d'explica-

tions dans le manuel. Pourtant dans le n°18 d'Icônes, vous faites une page de publicité pour Comptexcel : gros titre *«la solution facilité"* , titre *"la comptabilité n'est plus réservée aux seuls initiés!"* Texte : *"Les néophytes peuvent l'utiliser"*. Avouez qu'il y a de quoi se tromper, et donc ne pas réserver ce logiciel uniquement aux personnes avisées.

3) L'aspect légal. Vous avez raison de dire que *"les logiciels qui se vendent sont ceux qui permettent les corrections"*. C'est évidemment le désir pratique de l'utilisateur. Mais un article dans Icônes doit permettre aux lecteurs de faire son choix en connaissance de cause.

Il me semble nécessaire de rappeler cet aspect légal, même s'il peut être discuté. J'ajoute que j'ai fait la même remarque sur deux autres logiciels analysés, qui ne respectent pas non plus strictement la loi. Quant à répéter les totaux sur un journal paraphé par le greffe du Tribunal de Commerce, c'est ce que font certains effectivement, bien que ce ne soit pas obligatoire pour les professions libérales.

4) Votre lettre se termine par une insinuation guère agréable. Selon vous, j'ai analysé ces logiciels en surveillant la publicité faite par les éditeurs de notre journal. Si certaines revues lient la présence d'un rédactionnel à l'existence d'une publicité payante, ce n'est pas l'optique d'Icônes. Pour ma part, je n'ai jamais pratiqué cet amalgame. Pour ce qui est de Solution Douce, j'ignorais même totalement l'évolution de votre budget publicitaire. Basé à Lyon et non à Lille comme la rédaction centrale, je n'ai pas communication de cet aspect. Il est d'ailleurs facile de constater que certains logiciels que j'ai cités ne font pas de publicité dans Icônes (suite à votre réaction, j'ai feuilleté tous les anciens numéros). Pour écrire un tel article, il m'a fallu deux jours de travail environ par logiciel (lecture du manuel, manipulations diverses, et entrée d'une comptabilité BNC en grandeur réelle). J'ai également interrogé d'autres personnes pour savoir ce qu'elles utilisaient.

Enfin, soyez assuré, que j'ai analysé "Solutions personnelles" avec le plus d'objectivité possible dans le but d'informer honnêtement les lecteurs.

Image Studio, Trotsky, et la vraie fausse photo

■ En lisant votre N° 12 «Spécial Micro-édition», j'ai eu l'œil attiré par l'illustration de l'article «*Image Studio : la retouche au poil de pixel*», intitulée «*l'outil idéal des faussaires*».

Deux photos de Lénine discourant illustrent la falsification de l'histoire et la légende annonce qu'Image Studio n'existait pas à l'époque stalinienne. Certes, mais il y a falsification journalistique difficile à avaler.

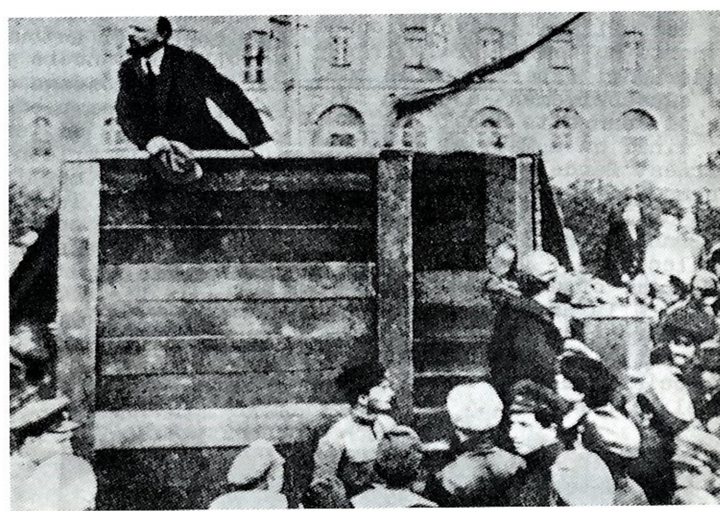
Car il n'y a pas de falsification de photo, comme le laisserait croire le texte qui dit qu'il a suffit de rallonger les planches de la tribune pour faire disparaître Trotsky (marqué d'une croix). Il y a eu remplacement d'une photo par une autre, prise selon un autre angle, à un autre moment, où les personnages sont partis, le soi-disant rallongement des planches n'étant autre que l'escalier de descente de la tribune. Tous les lecteurs n'ont pas le temps de jouer au jeu des 7 erreurs ! Vous, par contre, vous le devriez, parce que c'est votre métier !

Gildas Lemaitre
(Aix-en-Provence)

Réponse : Effectivement c'est notre devoir de fournir des informations exactes à nos lecteurs même si nous avons un droit à l'erreur. Mais l'information que nous avons publiée à propos de cette photo réellement trafiquée a été recoupée par deux sources différentes, l'une des deux étant le livre d'Alain Jaubert *«Le commissariat aux archives - Les photos qui falsifient l'histoire»*. Page 30, les deux photos sont reproduites avec ce commentaire : *«Deux photos de 1920 montrant Lénine à la tribune ont été prises à quelques secondes d'intervalle mais sous des angles légèrement différents : ce sont sans doute les plus célèbres de toute l'imagerie révolutionnaire... A partir des années trente, après l'exil de Trostky, la photographie n'apparaît que sous diverses formes, repeintes et recadrées. Il était cependant assez tentant pour les censeurs d'en donner une version intégrale montrant la tribune et la place : c'est ce qu'ils ont fini par faire en effaçant Trotsky et Kamenev et en repeignant à leur place l'escalier et les planches de la tribune...»*

Vous avez raison quand vous dites que ce ne sont pas les planches qui ont été rallongées (les faussaires ont minutieusement reconstitué l'escalier), mais vous avez tort quand vous dites que «les personnages sont partis». Imaginez-vous Rocard s'absenter de la tribune officielle





Les deux photos publiées dans notre numéro 12. Falsification journalistique ou historique ?

d'où parle Mitterand ? Trotsky a bel et bien été gouaché de cette vraie fausse photo par les sbires de Staline. Effectivement «ils sont partis» comme vous dites, mais pas de leur plein gré.

Business Simulator pour la Roumanie

■ J'ai lu dans le dernier numéro d'Icônes que j'avais gagné un logiciel à l'occasion du tirage au sort organisé parmi les bulletins de vote du référendum des Icônes d'or 89. Cela m'a réjoui, pour une fois que je gagne quelque chose ! Néanmoins, à la lecture des trois lots parmi lesquels je devais faire mon choix, je déchantais. En effet, je n'utilise jamais *Excel* et je ne suis pas près d'en utiliser les macros.

Business Simulator ne m'intéresse pas et *Awélé* non plus. Je suis donc un peu déçu, pour une fois que je gagne quelque chose... Mais j'aimerais que ce lot ne soit pas perdu pour tout le monde.

Je vous prie donc d'adresser Business Simulator au gouvernement roumain afin de l'aider à remonter le niveau de l'économie de la Roumanie.

Emmanuel Mela (Paris)

Réponse : Parmi trois lots proposés vous ne trouvez pas votre bonheur ? Soit. Mais vous auriez pu l'offrir à un ami. Quant à votre proposition, nous ne sommes pas sûrs qu'il y ait un seul Macintosh en Roumanie. Et ne pensez-vous pas que le gouvernement roumain, plutôt que de chatouiller la souris, ait d'autres chats à fouetter ? Il est vrai que des micro-ordinateurs pourraient être très utiles à la nouvelle presse libre roumaine. Alors, devons-nous nous aussi lancer notre opération humanitaire "Un micro pour la Roumanie"? Mais à qui l'offrir ? Peut-être à ce graphiste rencontré par un envoyé spécial de "Libération" qui indique : *"L'homme qui, le premier, a appelé à une manifestation publique contre Ceausescu à la suite des événements de Timisoara refuse de faire de la politique. Il va redevenir graphiste. Avec un geste de la main, il effleure en souriant les planches de Letraset qui l'ont aidé à confectionner le manifeste de la révolte qu'il a tiré à 800 exemplaires. "C'est un métier utile"ajoute Milcea Bozan".*

Cliquez sur Icônes. Ecrivez-nous

C'est vous qui le dites

■ Bravo pour votre article sur le "Sida informatique" : il nous a été très profitable. Merci pour nos deux Mac. Un nouvel abonné conquis par la qualité de son journal.

J. D'Halluin (Lambersart)

■ Cher Icônes. Je t'envoie mon réabonnement en te félicitant pour ta créativité et ton originalité qui s'améliorent de numéro en numéro. Vous n'êtes pas si nombreux que ça sur le marché à nous offrir des articles de qualité.

Didier Masse (Sable)

■ Icônes est la seule revue qui parle d'autre chose que des entreprises. Les articles sur NeXT étaient passionnants. C'est la première fois qu'on me donnait des informations précises.

G. Seneclauze (Montagny)

SERVICE LECTEURS

A propos de...

Pour recevoir des informations complémentaires (coordonnées, documentations, disquette de démonstration...) sur les logiciels et matériels présentés dans cette édition, cerclez ci-contre les numéros correspondants aux articles ou aux publicités qui ont retenu votre attention.

Dès réception, nous transmettrons vos demandes aux entreprises sélectionnées qui vous répondront directement.

Coupon à remplir en lettres capitales et à renvoyer à :

Icônes
Service Lecteurs
135 bis, rue du Fg de Roubaix
59800 Lille

ICONES 21

Ces produits m'intéressent, j'aimerais en savoir plus.

Rédaction (lettre R)				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40

Publicité (lettre P)				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40

Nom : .... Prénom : ....

Société : ....

Adresse : ....

Code postal : .... Ville : ....

Profession ou Fonction : ....

Tél : .... Abonné : ❑ OUI ❑ NON

FLASHAGE
LINOTYPE 300

JUSQU'A DE REMISE 40% SELON LES QUANTITÉS

3 SERVICES
- **Immédiat**
- **Rush** (- de 5 heures)
- **Normal** (48 heures)

DEVIS RAPIDES

POLYGRAPHIQUE
60, rue Pointin - 80000 AMIENS

22 91 20 26 Télécopie 22 91 30 98

Modules

Boutiques
Formation
Flashage
Services



Votre concessionnaire



APPLE

PARIS Rive Gauche
(agréé Education)

72, Bd Raspail
Metro Rennes - St Placide

☎ **42.22.05.55**
Fax : 42.22.15.25

E. D. Productions

PAO

Rédaction technique, manuels

Formation

Photo

33 rue Mme Pierre Curie
59620 Aulnoye-Aymeries

27.39.01.31

Modules régionaux exclusivement réservés aux revendeurs, VAR, centres de formation, de flashage, et sociétés de services.

Minimum de trois insertions consécutives (six mois de présence) pour 1 500 F HT à chaque parution.
Module de 80 mm de haut sur 56 mm de large.
Nous fournir un film Lino sens offset ou un tirage laser.
Tél : 20.06.30.37

45.47.37.39

Un équipement :
- Mac II - Mac SE
- IBM PC
- Terminaux de mise en page
- Linotronic 300 + RIP
- Compugraphic 9600 + RIP

Des possibilités :
- Création - Exécution - Composition - Montage
- Photogravure - Impression

Des services :
- 7 h à 19 h 30 sans interruption
- Des prix TRES compétitifs
- Flashage sous 24 heures
- Service de coursiers

CENTRE DE FLASHAGE SUR LINOTRONIC 300 ET COMPUGRAPHIC 9600

Compo Imprim
64, rue Gabriel Péri
94250 Gentilly
✆ 45.47.37.39





toute la compo de A à Z...
y compris la simili de photo NB

l'informatique au service de la compo
- transcodage de fichiers tous logiciels sur IBM, Apple, Atari, Amstrad, etc
- enrichissement automatique de fichiers texte et de bases de données

techniques nouvelles d'édition
21, rue de Genève - 01800 Meximieux
Tél. 74 61 05 36 — Fax 74 61 44 87
Serveur minitel : 3615 LS*TNE

ADS STATION GRAPHIQUE

7, rue Gay Lussac 75005 Paris
☎: (1) 43 25 91 67

EXCEPTIONNEL!

MAC II 4/40
Ecran 13 pouces (coul)
Carte Video Etendue
Clavier Etendu
35.000 Frs HT

CONCESSIONNAIRE APPLE AGREE EDUCATION

Boutiques micro diffusant Icônes

Si vous ne trouvez pas *Icônes* chez votre marchand de journaux, rendez-vous dans un des magasins ci-dessous.
Vous êtes revendeur micro, VAR, centre de formation... et vous souhaitez diffuser Icônes ? Ecrivez-nous au 135 bis, rue du Faubourg de Roubaix 59800 Lille.

Sénégal
BISOFT 36 bis, rue Jules Ferry
BP 5599 DAKAR

PARIS

ACCE
4 bis, r. de Châteaudun 9 ème
BERTY-PIXEL+
41, rue Claude Bernard 5è
IMAGOL
72 Bld Raspail 6ème
INFOTHEQUE
32, r. de Moscou 8ème
International COMPUTER
26, r. Renard 4ème
IXEMI
66, Ave Félix Faure 15è
MICRO-VALLEY
83, rue de Javel 15è
STARCOM
Centre Commercial 4 temps
La Défense
STATION GRAPHIQUE
7, r Gay-Lussac 5è
Boulogne
OLIG
86, Bd Jean Jaurès 92100
Maisons Alfort
INFORMATIQUE SYSTEME FRANCE
99, av G. Leclerc 94700
Puteaux-la-Défense
STARCOM
Ctre Ccial Les 4 Temps 92092
Rungis
SILIC'ON Informatique
44, r. de la Couture 94563

DOM-TOM

Baie-Mahault (Guadeloupe)
MAC CENTER
ZI Jarry 97122
Saint-Denis (Réunion)
BUREAU STYLE
158, rue de Monthyon 97400
LA CLE Informatique
94 rue Pasteur 97400
Tahiti
FCP Centre commercial Lotus
Punaauia BP 13017

PROVINCE

MICRO INFORMATIQUE CONSEIL
8, a. Paul Sésame 13888
Ajaccio
MIC
Gal. Diamant II 20000
Albi
BUSY Informatique
25, r. St Julien 81000
Alençon
BIA
42, r. Delattre de Tassigny 61000
Amiens
AXONE
301, r. Jules Barni 80000
Bastia
MIC
7, av Emile Sari 20200
Bordeaux
BOUTISOFT Informatique
r. du Corps Franc Pommiés 33081
Chambéry
INFOGRAAL
112, rue Molière
Chartres
4i
14, r. de la Foulerie 28000
Châteauroux
OPTION CLIC
17, r. Bertrand 36000
Compiègne
A2 INFORMATIQUE
12, rue St-Antoine 60200
Dijon
SETTEM
40, Bd de la Marne 21000
Ferney Voltaire
CIP
Centre d'Aumard 01210
Laval
SLAD Informatique
10, r. du Val de Mayenne
• Lille
MIP'S
679, Ave de la République
Lons-le-Saunier
PERONO
3, r. Pasteur 39000
Lorient
MICROMAG
4, crs de la Bove 56100
• Lyon
BIMP
20, rue Servient 69003
ICONE Informatique
57, r. Boileau 69006
Macon
MAC FORMATION
4, rue Lacretelle 71000
• Marseille
INTERNATIONAL COMPUTER
64, av. du Prado
JANUS PROMOTION
169, r du Paradis 13006
Mérignac
ACTION INFO
Le Montesquieu
A. Kennedy 33700
Montpellier
DAI
115, r Léon Blum 34000
INFOLAND
10, r. de Lodève 34000
Morlaix
Micro-Scribe
22, Place C. de Gaulle 29210
Nice
MCS
7, rue Dante 06000
Orléans
AMC
13, r. des Minimes 45000
Reims
CHANZY ORDINATEURS
50, r de Chanzy 51100
Rennes
XMATIC
Technoparc, Cesson Sévigné
Royan
MICRO MEDIA
13 Crs de l'Europe 17200
Saint Peray
ECA ELECTRONIQUE
Pole 2000 Le Mail 07130
Saint-Paul les Dax
PLI
Ilôt Campus 40990
Saint-Etienne
LASER EDITION
37, r. Michelet 42000
Sens
STOP Informatique
41, r. Alsace Lorraine 89100
Soissons
A2 8, r. G. Muzart 02200
Strasbourg
CILEC 18, Quai St Nicolas 67000
Valence
ORMA
4, rue M. Chambaud 26000
• Villeneuve d'Ascq
ASYSTEL
25, r Denis Papin 59650
COMPUTIC
2, allée Lakanal

BELGIQUE

• Bruxelles
COMPUTERLAND
19, r de la Loi 1040
CREASYS
443, Ave Van Volxem 1060
DITEX
29, r. E. Solvay 1050
GALILEE-ROGIER
Pge International Rogier 30
LIBARAIRIE DU MIDI
2, Square de l'Aviation 1070
SYNERGY
47, rue Gétry 1000
Louvain-la-Neuve
CIGAL Agora 5/114 1348
Wavre
JP High Tech
1, Rond Point Liberté 1300

SUISSE

Genève
IRCO
3, r. Jean Violette CH-1211
• Lausanne
COMPUTER SHOP
Place Lariponne CH-1005
LE MAC SHOP
r. Simplon10-12 CH10001
Fribourg
SGS . 10 r. de l'Industrie CH-1700
Vevey
COMPUTER SHOP VEVEY
2, r. du Collège CH-1800

Hidden Agenda : viva el presidente !

Dirigeant d'une république bananière, vous êtes assis sur un volcan. Il vous faudra prendre les bonnes décisions après vous être entouré de conseillers de valeur. Saurez vous-éviter une nouvelle révolution ou un putsch ?

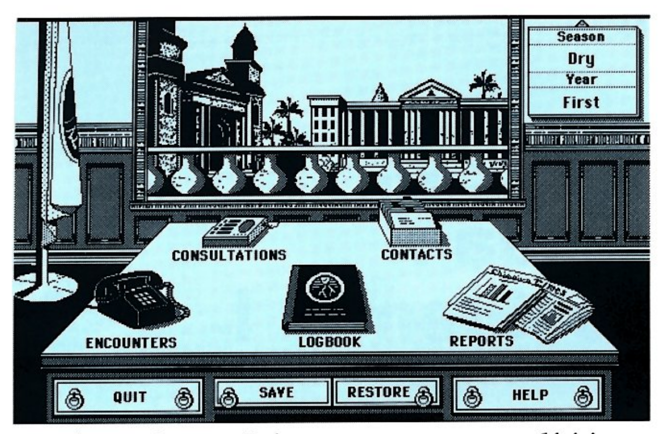


Hidden Agenda est une simulation géo-politique assez originale puisqu'elle prend place dans un pays imaginaire d'Amérique Latine : Chimera. La politique intérieure est capitale. Le jeu se démarque ainsi des simulations du genre, telle *Balance of Power*, dont la toile de fond est constituée essentiellement par les relations internationales entre les deux grands.

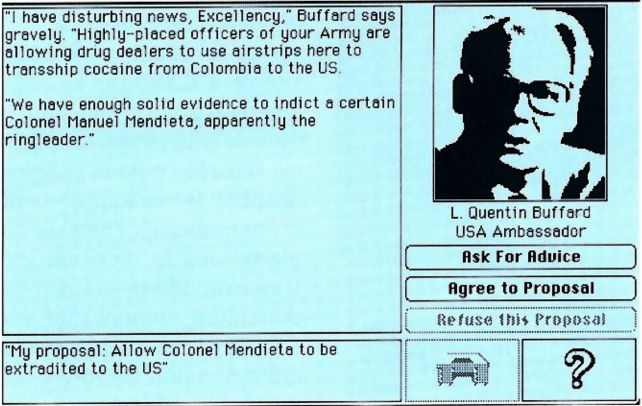
Ce logiciel est également différent des autres simulations par sa facilité d'emploi et sa réalisation particulièrement soignée. A partir de votre bureau, vous cliquez sur l'interphone pour consulter un ministre, sur l'agenda pour fixer un conseil des ministres, sur le téléphone pour organiser une visite... De plus, une aide toujours présente vous renseigne à tout moment. Hidden Agenda est graphiquement très réussi : chaque rencontre avec un personnage est matérialisée par une digitalisation de celui-ci, les partis politiques sont représentés par leurs sigles....

Après des années de dictature, Chimera vient de secouer son joug. Les élections qui ont suivi la révolution vous ont placé à la tête du pays. Il ne vous reste plus qu'à prouver au peuple qui vous a élu, qu'il a eu raison de vous faire confiance.

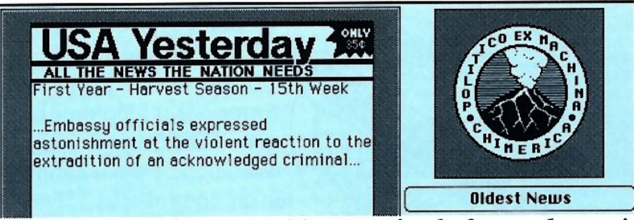
Mais la situation n'est pas simple à Chimera. Et vous devez affronter une multitude de problèmes. L'armée est séparée en deux groupes hostiles. Il y a tout d'abord les militaires qui, bien qu'en place sous la dictature, ne l'approuvaient guère. La deuxième composante est formée d'anciens guérilleros qui ont rejoint les forces armées. Ce ralliement à une armée démocratique est-il sincère ? Ne cherchent-ils pas à protéger leur révolution et influer la politique du pays vers une orientation plus conforme à leur idéologie marxiste ? Et le reste de l'armée ne cherche-t-il pas à fomenter un coup d'Etat ? Faut-il assurer le développement de l'agriculture du pays (sa seule grande richesse) en se basant sur une croissance externe, c'est-à-dire sur des exportations massives vers l'Europe et les USA qui permettront de dégager des richesses pour assurer les investissements nécessaires dans l'industrie, la santé ou l'éducation, ou bien faut-il avant tout nourrir la population avec des cultures vivrières et rechercher une certaine autosuffisance ? Allez-vous réaliser une réforme agraire, et dans quelle mesure ? Sachant que les seuls investisseurs et épargnants importants de Chimera sont constitués par de grands propriétai-



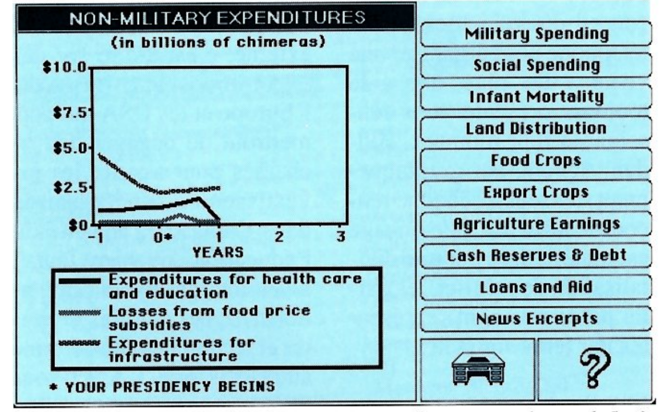
Assis à votre bureau d'où vous prenez toutes vos décisions...



...vous recevez l'ambassadeur des USA qui vous demande l'extradition de militaires compromis dans un trafic de drogue...



... mais votre réponse positive entraîne la fureur de manifestants nationalistes.



Devant le manque d'infrastructures du pays qui empêchait les cultures d'exportation de parvenir dans des délais suffisants jusqu'aux ports, vous venez de décider de faire un effort dans ce domaine. Mais celui-ci parait démesuré car il provoque une coupe sombre dans le budget des dépenses de santé et d'éducation.

res, pouvez-vous prendre le risque de voir ces derniers quitter le pays ? Les villes, devant l'inflation galopante, organisent des manifestations pour réclamer le blocage des prix des denrées de première nécessité. Cette mesure parait sage mais elle est violemment combattue par les petits paysans, victimes également de l'inflation, et qui s'appauvriraient ainsi. Que faire ?

Il vous faut donc trancher tous ces problèmes, et choisir les solutions qui vous paraissent les plus intéressantes pour le bien de la Nation. Heureusement vous êtes aidés dans votre tâche par quatre ministres (Affaires intérieures, Politique étrangère, Défense et Agriculture). Ceux-ci vous conseillent à chaque décision importante. De même, il vous est possible de leur demander un avis quand vous le souhaitez. Le choix des ministres qui vous entourent est donc d'une importance majeure. Il existe trois partis au sein de l'arène politique de Chimera : une tendance Marxiste, un parti Démocrate-Chrétien et une droite modérée et libérale. Dans chacun de ces partis, il existe trois candidats possibles au poste de ministre. Le jeu vous fournit la bibliographie et les différentes positions des personnages. Mais il est fort possible que parmi vos quatre ministres, certains ne vous soient guère fidèles, gênent votre action ou même suivent leur propre politique et aient leurs propres initiatives secrètes. Vous pouvez alors exiger leurs démissions à tout moment pour les remplacer par quelqu'un d'autre.

De votre bureau vous pouvez également consulter un indicateur pour suivre les résultats de votre politique : la presse. Celle-ci est composée de plusieurs journaux exprimant des tendances diverses (nationaliste, populistes, gauchistes, internationales...). Il vous est ainsi possible de voir comment le pays ou une fraction de celui-ci réagit ou encore de connaître l'avis des autres Etats. D'autres indications sur l'évolution de la situation vous sont fournies par toute une série de diagrammes jaugeant des domaines aussi variés que les dépenses sociales, les aides et prêts internationaux, la dette, la mortalité infantile ou encore l'état des récoltes.

Il vous est également possible d'organiser des rencontres afin de "prendre la température" du pays. Les principales catégories socio-professionnelles sont présentes : de l'ouvrier agricole jusqu'au banquier en passant par la ménagère ou le militaire. Les différents désirs et demandes de ces personnages sont le plus souvent contradictoires et trouver une solution qui satisfait tout le monde relève du miracle.

Enfin, les conseils de ministres vous permettent de recueillir l'avis de chacun des membres de votre gouvernement sur un sujet donné. Ceci peut s'avérer très intéressant si vous avez choisi, lors de la constitution de votre gouvernement, un arbitrage entre les différentes tendances de la vie politique chiméricaine.

Le temps est une variable importante de la simulation. Chaque décision (rencontrer une personne, gérer une crise ...) correspond à une période de deux semaines. Une année est composée de trois saisons et votre mandat ne dure que trois ans (à moins que vous ne soyez assassiné ou obligé de remettre votre démission !). Au fur et à mesure que le temps passe, vos choix sont plus limités, de même que certains personnages meurent, partent en exil, démissionnent ou sont "démissionnés".



Le jeu est de temps en temps interrompu par des événements importants tels qu'une manifestation, une grève... De même, certains personnages vous envoient des mémos pour vous avertir d'un événement majeur.

Vous n'êtes pas le seul à prendre des décisions. D'autres personnages ont leurs propres ambitions et plans (appelés "Hidden Agendas") qu'ils peuvent tenter de vous cacher.

Le jeu est loin d'être évident car, bien que basé sur une série de choix proposés au joueur, ces derniers sont souvent des options qui paraissent toutes viables et n'offrent donc pas la possibilité de repérer une "bonne" solution parmi toutes les autres. Il ne s'agit donc pas de choisir à chaque fois la mesure correcte à prendre, puisqu'il n'y a pas à proprement parler de solutions.

D'ailleurs, Hidden Agenda ne comprend pas de fin, c'est-à-dire de victoire ou d'échec. Le joueur n'aura, à l'heure du bilan, que le verdict de l'histoire (l'article d'une encyclopédie écrite une centaine d'années après son mandat) pour décider s'il se considère comme vainqueur ou non, par rapport aux objectifs qu'il s'était fixés. Les amateurs de simulation seront comblés, et les vrais joueurs un peu déçus.

D'autre part, si le système du jeu est simple et convivial, il a néanmoins l'inconvénient de proposer un choix guidé, somme toute assez contraignant. Les options ne correspondant pas toujours à ce que l'on aurait souhaité faire. En outre, Hidden Agenda est fortement marqué par ses "racines américaines". On voit que ses auteurs ont fait des efforts pour dépasser le modèle de l'Amérique, seul havre de la démocratie sur son continent et porteuse de la civilisation, afin de tenter de comprendre les problèmes propres aux pays d'Amérique du Sud. Mais il est dommage que l'on perçoive encore en filigrane un modèle manifestement "Made in USA" (régime présidentiel où le président possède de très nombreux pouvoirs, parlement inexistant, vision un peu trop caricaturale et simplificatrice du jeu des forces politiques...).

Hidden Agenda est une simulation difficile par l'inexistence d'un véritable but (à part celui de rester en vie et de servir le mieux possible Chimera) et des options à sélectionner qui ne laissent pas toujours toute la latitude espérée.

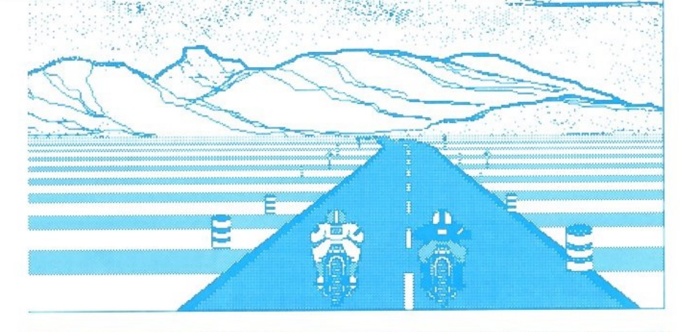
Elle est cependant basée sur un environnement historique, politique et sociologique fouillé, et contient de nombreuses variables qui, bien que la rendant complexe, en font tout l'intérêt.

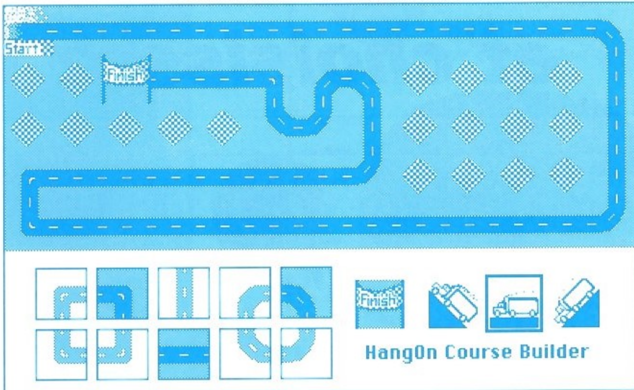
François Hermellin

Super Hang-on: moto...rola



Super Hang-on fait partie de ces nombreux jeux qui ont fait fureur dans les salles d'arcades. La simulation est honnête sans plus, le bruitage étant assez énervant. Le déplacement de la moto se fait par l'intermédiaire de la souris. On accélère en cliquant et on freine en tapant sur la barre d'espacement. A partir d'une certaine vitesse, on peut enclencher le *Turbo*. Là, c'est amusant car il devient difficile de slalomer entre les autres motards et on se prend facilement une gamelle, montrée à l'écran. On peut avoir du carburant supplémentaire en passant devant des étoiles qui sont disposées sur le bord de la route à intervalles réguliers. Mais pour cela, il faut maintenir une allure soutenue. Le plus intéressant, c'est la possibilité de créer soi-même son propre circuit. Les différentes portions de route sont représentées par des icônes. La surface prévue est toujours la même et c'est un peu dommage. On aurait aimé pouvoir vraiment reproduire des circuits existants. Si Super Hang-on ne risque pas de laisser un souvenir impeérissable, il est quand même agréable d'y jouer. De temps en temps et pas trop longtemps. **Manuel Hezkia**







Occasion : les prix des boutiques

■ Voici les prix de vente TTC pratiqués dans les boutiques spécialisées en matériel d'occasion (avec l'aimable participation de La Bourse de la Micro et d'Eden Computer à Paris).

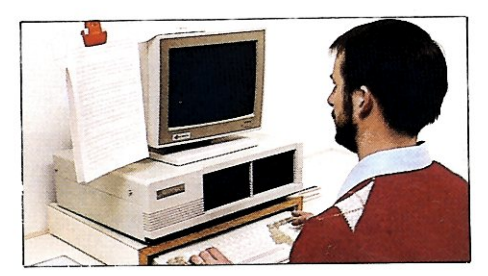
Machine	Configuration	Occasion	Neuf
Atari 1040	Ecran mono, sans disque dur	3 500 F	5 990 F
Atari 1040	Ecran couleur, sans disque dur	4 500 F	7 490 F
Mega ST	2 Mo, mono	8 000 F	11 800 F
Mega ST	4 Mo, mono	10 000 F	15 360 F
Amiga 500	512 K, écran couleur	4 500 F	6 500 F
Amiga 2000	1 ou 2 Mo, écran couleur	9 000 F	12 000 F
Amiga 2000	Ecran couleur, disque dur	12 000 F	18 000 F
Mac 512		5 000 F	★
Mac Plus		8 000 F	12 930 F
Mac SE	2 lecteurs	13 000 F	21 940 F
Mac SE	Disque dur 20 Mo	18 000 F	27 870 F
Mac SE	2 Mo RAM, disque dur 40 Mo	20 000 F	31 500 F
Mac II	Ecran mono, 2 Mo, disq. 40 Mo	32 000 F	★
Mac II	Couleur, 2 Mo, disq. dur 40 Mo	35 000 F	★
Disque dur	20 Mo, toutes marques	3 000 F	
Disque dur	40 Mo, toutes marques	4 000 F	
ImageWriter I		2 800 F	★
ImageWriter II		3 500 F	6 050 F
LaserWriter+	(dépend du nombre de copies)	15 000 F	★

★ Retiré du catalogue

Le Mac SE/30 et les LaserWriter II sont pour l'instant quasi introuvables dans les boutiques. Consultez nos petites annonces.

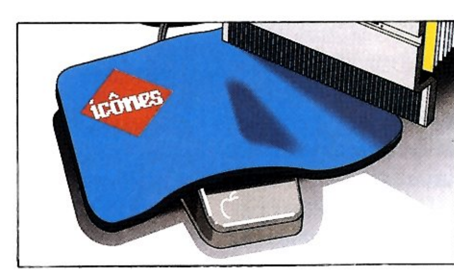


"Abonnez-vous à Icônes et choisissez votre cadeau"


Fixidoc



Disquette



Tapis de souris

■ En vous abonnant pour 12 numéros, vous bénéficiez d'une réduction de 20% sur le prix de vente au numéro (300 F au lieu de 360F) et d'une petite annonce gratuite. Mieux encore. Vous choisissez aussi l'un des quatre cadeaux suivants, d'une valeur commerciale de 100 F :

- Un fixidoc, porte-copie à fixer sur votre ordinateur. C'est pratique si vous faites beaucoup de saisies.
- Un tapis de souris au logo d'Icônes.
- La disquette Icônes Trivia (300 questions pour tester vos connaissances, et celles de vos amis, sur l'univers du micro aux icônes). Cette disquette contient également plusieurs petits jeux du domaine public (1000 bornes, Othello, jeux d'arcade...)
- La disquette Stack en stock, pour les adeptes d'HyperCard. Celle-ci regroupe une vingtaine d'utilitaires du domaine public présentés dans notre dossier du numéro 19, "Objectif piles".

Voilà quelques bonnes raisons de cliquer sur 

ABONNEMENT & PRÉCÉDENTS NUMÉROS

■ **Je m'abonne à l'essai pour 6 numéros** France : 150F, Europe : 180F, DOM-TOM et Etranger par avion : 250F. J'ai droit à mon cadeau de bienvenue, deux numéros gratuits parmi les numéros suivants :
❒ 6 ❒ 7 ❒ 8 ❒ 9 ❒ 10 ❒ 11 ❒ 12 ❒ 13 ❒ 14 ❒ 15 ❒ 16 ❒ 17 ❒ 18 ❒ 19 ❒ 20

■ **Je m'abonne pour 12 numéros** France : 300F, Europe : 360F, DOM-TOM et Etranger par avion : 450F. Parmi vos 4 cadeaux, je choisis :
❒ Fixidoc ❒ Icônes Trivia ❒ Stacks en stock ❒ Tapis de souris

■ **Je complète mon information.** Envoyez-moi vite avant qu'ils ne soient épuisés les n° cochés ci-dessous : (25 F chaque, port gratuit)
❒ 6 ❒ 7 ❒ 8 ❒ 9 ❒ 10 ❒ 11 ❒ 12 ❒ 13 ❒ 14 ❒ 15 ❒ 16 ❒ 17 ❒ 18 ❒ 19 ❒ 20

Société : ....

Nom : .... Prénom : ....

Adresse : ....

Code postal : .... Ville : ....

Profession ou Fonction : ....

■ Ci -joint mon réglement par chèque. Pour l'étranger, mandat-poste international ou carte VISA n°.. + signature

A renvoyer à **Icônes / S.A. 135 bis, rue du Fg de Roubaix 59800 Lille.**

Abonnement à partir du n°.......	
■ 6 numéros	..........................F
■ 12 numéros	..........................F
■ **Numéros précédents**	
.... x 25 F =	..........................F
TOTAL	..........................F

Petite annonce gratuite
(Merci d'écrire en lettres capitales)

Complétez votre information

N'attendez pas qu'ils soient épuisés pour les commander

N°0 à 5: épuisés

N°6. Jeux
Studio Session
Les spoulers...

N°7. Dossier graphisme:
SuperPaint
ComicWorks
PictureBase...

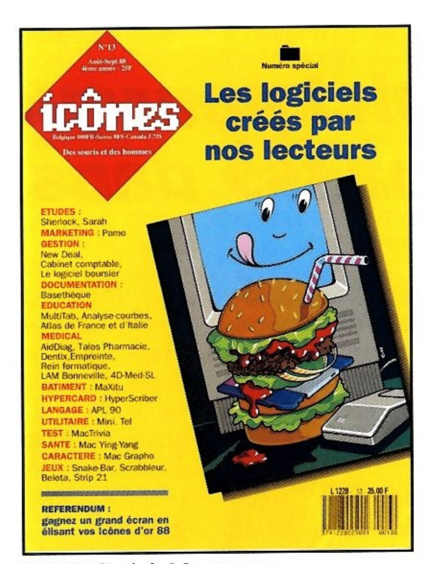
N°8. Dossier LocalTalk

N°9. Dossier HyperCard et l'éducation
PAO sur Atari

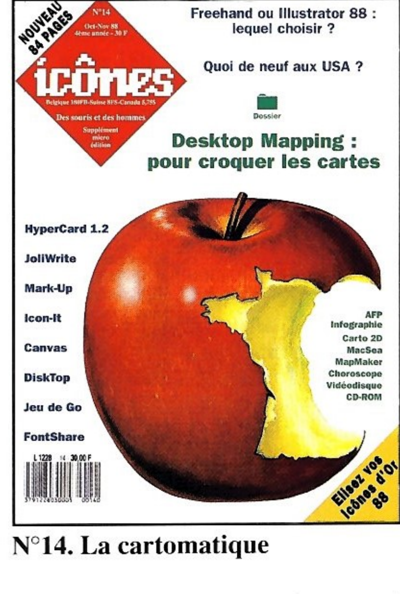
N°10. Dossier La comptabilité

N°11. Dossier Le traitement de texte

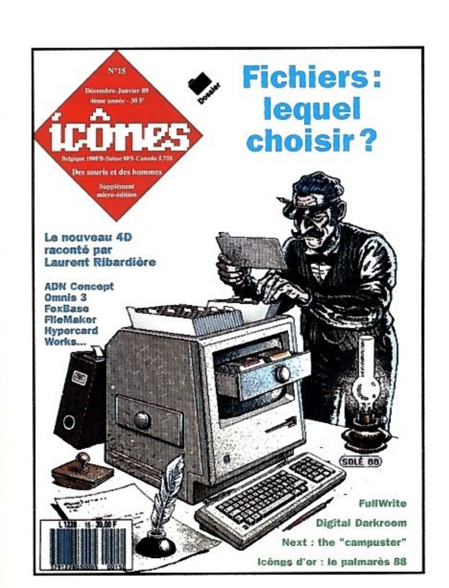
N°12. Dossier PAO, Freehand, MacPME



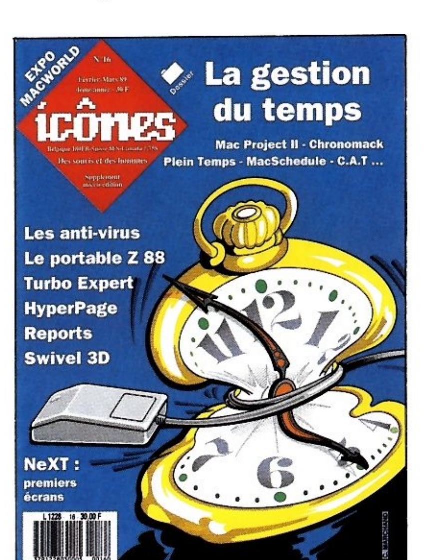
N°13. Spécial lecteurs



N°14. La cartomatique



N°15. Les SGBD et les fichiers



N°16. Time is money...



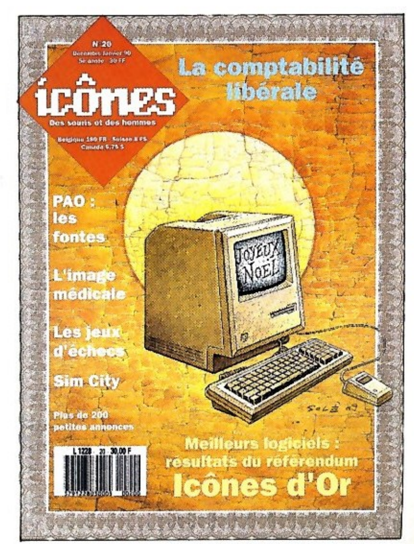
N°17. SelfBudget, Cabri...



N°18. Le dessin couleur



N°19. Spécial Hypercard. Index.



N°20. La comptabilité libérale

"Voici pourquoi je passe dans Icônes"



Spécialisé dans la mémoire, Digital Concept International annonce des nouveautés intéressantes.

Après avoir suivi des études d'optique et d'électronique, Alain Aisenberg crée en 87 DCI, société de recherche et de développement en audio-informatique.

«International» ne figure pas dans la raison sociale «pour faire chic», mais correspond à une réalité, DCI travaillant par exemple pour Akaï et ayant de nombreux contacts avec des sociétés japonaises et américaines.

DCI est spécialisé dans la mémoire, vive et optique. Il a été le premier à introduire en France la barrette de 4 Mo et va bientôt proposer de nouvelles extensions mémoire. Ram-cache pour le IIci (accélère de 20 à 30% la vitesse de traitement du microprocesseur), co-processeur arithmétique ou PMMU (mémoire paginée) pour décharger le micro-processeur. La PMMU va permettre, avec le système 7, d'obtenir de la mémoire Ram virtuelle «pompée» sur le disque dur, Mais Alain Aisenberg ne pense pas que cela signifie la fin des extensions mémoire. *«La mémoire virtuelle existe depuis 10 ans sur Unix. C'est beaucoup plus lent qu'avec de la vraie mémoire. Ce n'est qu'une solution de dépannage, pour ouvrir de gros fichiers.»*

Côté mémoire de masse, DCI va proposer en cours d'année des disques durs électroniques modulaires utilisant des barrettes spécifiques de ram statique sauvegardée par pile. D'une capacité maximale de 96 Mo, ces disques durs travailleront à la vitesse de 60 nanosecondes.

Autre nouveauté, le disque magnéto-optique effaçable de deuxième génération, 30% plus rapide en vitesse de transfert, le temps d'accès moyen restant autour de 50 millisecondes. Si la vitesse a augmenté, les prix ont baissé, un 600 Mo étant proposé aux alentours de 26 000 F.

L'Optidisk III offre quant à lui une capacité de stockage de 1,2 Giga, soit 600 Mo sur chaque face, pour un prix d'environ 65 000 F.

A noter que les nouveaux modèles de cartouches *glass substrate* garantissent une rétention d'informations de 20 ans et non plus 10, ce qui est important pour les centres d'archivage.

DCI va également bientôt introduire l'OptiBox, juke-box réinscriptible d'une capacité totale de 33 giga. De la taille d'un petit frigo, il est composé de deux Optidisk II et de 56 cartouches de 600 Mo, le temps de chargement dans le lecteur étant de 2 à 3 secondes. Ce produit, dont le prix n'est pas encore fixé, devrait intéresser les banques, les assurances, les centres de documentation...

"Pourquoi je passe de la publicité dans Icônes ? Parce que j'y trouve mon intérêt pardi ! Contrairement à ce que certains croient, Icônes est lu dans les grosses entreprises, les centres de recherche, et les organismes institutionnels. Nous en avons eu la preuve lors de notre participation à votre bus-mailing. Pour nos deux Hyper Cartes, près de 1 500 demandes de documentation nous sont parvenues, issues à 50% d'entreprises, 30% d'institutionnels, CHR, centres de recherches..., les 20% restants provenant des professions libérales, médecins, architectes, graphistes...

Vous avez un lectorat de qualité, qui est tous les jours devant sa machine. Et Icônes étant très orienté vers la PAO, grosse consommatrice de mémoire, il n'est pas étonnant que nos insertions publicitaires aient un excellent rendement.

C'est pourquoi nous sommes dans Icônes. Page 17.

Alain Aisenberg, 30 ans, fondateur de DCI.





Nos petites annonces sont gratuites pour les abonnés. Pourquoi ne pas en profiter à votre tour en vous abonnant?

OFFRES D'EMPLOI

◆ **Programmeur** salarié ou free lance pour programme com., recherché par hypercardomane. OPA, BP 601, 62412 Béthune.

◆ **Musiciens** pouvant concevoir musique originale pour diffusion. T:20.60.02.28.

◆ **Animateurs formateurs** expérimentés sur Mac et PC. CV+prétentions à : Jean Voiron, 9 avenue de Concise, 74200 Thonon.

◆ **Maquettiste PAO** connaissant : XPress, Freehand, PageMaker recherché par FKGB, 87-89 rue de la Boëtie, 75008 Paris.

◆ **Architecte** pratiquant la CAO ou manipulateur sur MacIIcx et Architrion recherché à plein temps et pour longtemps par cabinet d'architecte au Maroc. Si marié, et que l'élue connait la PAO, un poste lui est assuré. Logement + voiture. M.Guessous, 164 bv D'Anfa, CasablancaMaroc. T:212.36.00.20 ou 212.36.06.07. Fax: 212.36.71.38.

◆ **Formateurs indépendants** recherchés par Nicole Bardin. T:78.93.20.52.

◆ **Dessinateur bâtiment** ayant bonne pratique des logiciels DAO et CAO. T:32.59.61.59. Valdereuil.

◆ **Analyste-programmeur** connaissant Mac, 4D souhaité. Envoyer CV à ARIES Communication, 7 av Descartes, 92350 Plessis-Robinson.

◆ **Jeune homme ou jeune fille**, connaissance Mac exigée, pour service flashage. T:40.44.89.90.

◆ **Développeurs Excel** et développeurs MPW et/ou Windows recherchés par la Solution Douce. Expérience langage SQL appréciée. Lieu de travail : Paris ou Rouen. Contacter Donatien Roger, au 35.88.17.00.

◆ **Ingénieur commercial** recherché par Top for the Mac. 2 ans expérience dans vente des produits Mac auprès des concessionnaires Apple. Adresser lettre + CV au 37 rue du Moulin des Bruyères, 92400 Courbevoie.

◆ **Expert en PAO** pour participer à création de dépt. à la société Binaire. T:39.90.35.76. M. Fidi.

◆ **Emploi formation DAO** à Tourcoing pour passionné. Tél : 20.26.73.03.

◆ **Développeur 4D** pour mise en place d'un projet. Tél : 20.26.73.03.

◆ **Maquettiste PAO** connaissant PageMaker, XPress, Illustrator, expérience exigée. C.V. + prétentions à SEDEVI, 38 Av des Ternes 75017 Paris.

DEMANDES D'EMPLOI

◆ **Graphiste maquettiste** connaissant PageMaker, Illustrator, Freehand disponible pour poste dans les Dept. : 86, 79, 37, 16, et Paris. T:49.57.81.46.

◆ **Responsable micro-édition** : PageMaker, Illustrator, Ragtime3, cherche poste équivalent dans Est- Paris. T:43.94.27.20.

◆ **Travailleur sérieux** connaissant XPress, PageMaker, recherche job. T:(1)43.29.31.77. Quartier Latin.

◆ **Spécialiste mise en page** connaissant PageMaker, Word, Macdraw etc., disponible. Mme Evelyne Charbit, 112 rue de St Cloud, 92000 Nanterre.

◆ **Couple graphistes** motivés cherche poste DOM-TOM. Elle: maquette, rough, Exé, XPress. Lui : Illustrator, XPress, PhotoMac..., flashage, montage. Etudie propositions. M.Fabry, 2 rue de Seine, 78500 Sartrouville. T:64.30.05.94.

◆ **Opérateur** maîtrisant Illustrator, Freehand, XPress et PageMaker cherche poste sur région lilloise. T:20.83.70.16. demander Luc.

◆ **Maquettiste PAO** sur XPress, Illustrator et Freehand, connaissant montage offset et photogravure, expérience agence de pub et journal mensuel. M. Cogan T 98.74.91.76.

RECHERCHE

◆ **Disque dur 20 ou 40 Mo.** Prix à débattre. Urgent. Contacter M. Vuong Hong Hai, 47 rue Dombasle, 75015 Paris.

◆ **Imprimante laser Atari** SLM804 sur Nord-Pas-de-Calais-Aisne. Faire offre au 20.74.59.61.

◆ **ImageW. 1 ou 2** + f. à f. T:87.04.83.30. André.

◆ **Programme pour étude alphabet morse** et utilitaires Mac. Contacter F. Fabre, 66 rue J. Javres, 92170 Vannes.

◆ **Moyens de sauvegarde** pour MacII et Mac+. T:68.48.23.73. Fax 68.48.54.48. France CB, Le Lac, 11130 Sigean.

◆ **Informations** sur combinaison logiciel + modem fiable pour 1200 baud full duplex. T:63.94.67.40. Steve.

◆ **ImageWriter I** à chariot. Accepte IW II si prix modéré. M.Daver, T:53.59.01.41. dépt 24, le soir après 20h.

◆ **Imprim. laser** préf. Post Script. T:61.83.02.93. Soleco.

◆ **Disque dur** externe 20-40 Mo pour Mac+. T:95.56.12.02.

◆ **Mac II** 2-40 Mo, écran couleur. Paye comptant 25000F. ImageWriter, disque dur pour Mac+. Faire offre paiement compt. T:(1)34.62.62.61. bur. ou (1)40.15.90.93. M.Rensink.

◆ **Logiciels éducatifs** (math, phys, langues...).Contacter A. Lelievre, 119 av du 8 mai 1945, 17300 Rochefort.

◆ **Mac II** ou cx. T:93.70.29.92.

◆ **Mac+** d'occasion bon état. M. Le Floch, 99 rue de Sèvres, 75006 Paris. T:(1)42.86.20.54.

◆ **Thunderscan**, originaux 4D-Ragtime. T:86.53.50.14. HR.

◆ **Mac+ DGMS radio-amateur** : RTTY, satellites, packet. P. Moello, 153 av. de Laon, 51100 Reims.

◆ **ImageWriter 120 col.** T:20.26.73.03

◆ **ImageWriter II** avec ch. f. à f. T 53.08.15.15. HB.

◆ **Partenaire ou société** pour com. fichier médical sous ADN (250k). T:38.64.15.25.

A VENDRE

◆ **Société de micro édition** à Paris effectuant des travaux à façon et libre service. Transcodage, photocopie et Fax. Matériel Mac, IBM, imprimante laser, scanner, photocopieurs Kodak et Canon, Fax. Cession bail boutique avec faible loyer. Cause départ. Prix : 500000F. Fax:48.05.71.65. pour détails.

◆ **Mac 512** + lecteur externe + doc : 9000F. T:60.09.57.84.

◆ **Modem** Digitelec DTL 2000 neuf pour Apple2 : 800F. T:34.62.80.20. M. Vermont, après 18h.

◆ **MacII** 4-40 couleur : 39000F. Carte incrustation PAL TVproducer : 9000F. T:99.59.12.64.

◆ **MacII** 2 lecteurs, 2M ram + moniteur N&B + carte vidéo 256 couleurs, peu servi : 31000F. T:68.29.16.72.

◆ **Mac PME** junior + Runtime. Prix très int. T:20.57.35.79.

◆ **Onduleur** Aline plus 12 mn : 2000F + logiciel CXbase 500 : 1000F+IIc. T:25.88.52.79.

◆ **Mac+** DD 40 Mo : 14000F. T:48.99.95.25.

◆ **Mac+**, DD 20 Mo, nbx logs. : 13000F. T:40.54.96.87. le soir.

◆ **4D version 4** : 5000F. T:(1)45.61.13.29.

◆ **Mac+** complet, cause double emploi : 9000F à débattre. T:43.86.03.44. M. Deligny.

◆ **Modem neuf** V21-V23 Macline + doc + disquette/DA : 1800F. M. Lasausse, place Ricordeau, 75200 Jupilles.

◆ **Illustrator 88** : 4000F, **GestionSimil** : 4000F. T:35.98.15.15.

◆ **4 Mac 512k** avec lecteur supplémentaire. Prix plancher. Monique Faese, A2 informatique , 18 rue de St-Quentin, 02200 Soissons. T:23.59.60.44.

◆ **ReadySetGo** jamais installé. T:(1)42.00.71.51.

◆ **Radio-téléphone voiture** portée 30 km, non homologué direct sur ligne PTT. TBE : 9000F. T:46.26.00.00.

◆ **Mac 512** + drive 800k très bon état : 5900F. T:74.01.55.43.

◆ **Apple IIe** avec carte chat mauve, souris, duodisk,écran mono.T:43.29.31.77.

◆ **Mac SE** 1/20, très peu servi : 18000F. T:75.43.50.17. HR de préférence. Valence, Drôme.

◆ **Mac SE** , DD + IW2 + nbx logiciels : 15000F. T:47.98.62.90. après 20h.

◆ **Thunderscan 4.0** : 1500F, Turbo Pascal 400F, PC Tools for Mac 400F. T:78.58.65.85. après 20h.

◆ **IW2** très bon état + Thunderscan. T:77.25.56.20.

◆ **Z88 portable** + 512k + liaison Z88/Mac + housse + cable imprimante + protection écran + doc complète : 4500F.

T:43.93.93.33.
◆ **Mac 512**, lecteur externe 800k, IW1, housse : 10000F. T:(1)40.16.19.50.
◆ **Commodore** DD 20 Mo + imprimante + logiciels + souris, neuf:10000F. T:(1)42.46.45.66.
◆ **Mac SE** (04/89) 2x800k + ligiciels. T:40.73.64.94. M.F. Ance, le soir (Nantes).
◆ **Mac+** DD 20 Mo : 15000F.M. Asquinazi, Lotissement la Roseraie, chemin Moulin 1er, 83400 Hyeres.
◆ **Mac+** , DD 20 Mo + Word : 15000F.Mme Gineste Michèle, le Galion B, port de laisance, 83000 Toulon.
◆ **AppleIII** ,DD 5 Mo, Omnis, Visicalc, ApWriter, WPL, Catalyst : 5000F. T:28.41.40.68.
◆ **MacDrawII, MacProjectII** neufs + doc et disquettes + emballages. T:45.72.32.96.
◆ **Logiciels de jeux** Awélé 100F, Crazy cars150F, Road racer 350F, Hypercard 1000F. T:78.26.81.01.
◆ **Reflex plus** : 1000F. M. Dereudre, tel : 32.21.21.46.
◆ **MacII**, DD 40 Mo, ram 5 Mo, écran 13 pouces couleurs, carte vidéo couleur : 40000F à débattre. T48.87.53.52.
◆ **Revue science-fiction** «Nous les martiens», 4 n° pour 100F. B. Bardinier, 10 rue P. Eluard, 94.220 Chanrenton.
◆ **Mac SE upgradé** SE/30-2/20-1,44 Mo + IWII + nbx logiciels : 30000F. T:43.81.07.07.
◆ **Scanner Microtek** 300G peu servi. A. Franklin, BP 99, 13442 Marseille Cantini cedex.
◆ **Lisa mis à niveau** Mac+ HD 10 Mo, grand écran, Exel, Ragtime, Easy : 8000F.M. Garro. T:42.21.05.34.
◆ **IWII** + bac feuille à feuille (garanti) état neuf, double emploi : 5000F. T:(1)45.46.13.83.
◆ **MacII**, 2 M/40 M écran couleur 256 niveaux, clavier étendu. T:91.48.17.25. Marseille.
◆ **Mac 512**, lecteur externe + logiciels et jeux : 5000F. T:(1)47.60.31.30. hb ou 30.35.03.39. dom.
◆ **Tablette graphique** IS/ONE : 7000F. Kurta-Modem Apple + Mactell + Architrion 3.5 : 10000F. T:37.37.04.14. le soir.
◆ **Modem** 300 bauds pour AppleII ou Mac.T:29.89.32.59. après 17h.
◆ **Mac 512**, alim. et lecteur interne neufs.T56.07.17.79. ap 17h. Bordeaux.
◆ **Modem** Digitelec 2000 pour AppleII ou GS : 500F franco. T:47.39.08.81.
◆ **ImageWriter LQ** (07-89) garantie 7 mois : 10000F. T:48.80.00.79.
◆ **MacII**, 2 Mo, HD 40 Mo, écran 12'' n&b 1an : 30000F HT. JC. Frachet, Inedy, 15 av Gambetta, 96150 le Blan Mesnil.
◆ **MacII** couleur, 40 DD + 8 M + cours de pilotage avion. BP 6, cedex 2, 77200 Marne la Vallée. T:(1)60.05.58.48.
◆ **Moniteur couleur 19''** Pronitron achat sept. 89 : 38000F TTC. T:(1)47.40.33.34.
◆ **Mac IIcx**, 4 Mo Ram, DD80 Mo sous garantie (juin 90), carte vidéo couleur étendue, clavier étendu : 43000 F TTC. LSD Développement au 20 85 04 37 ou 20.52.49.18.
◆ **Apple II GS**, moniteur couleur, lecteur 3.5, lecteur 5.25. T:35.86.22.28.
◆ **Mac II 4/40**, clavier étendu, ImageWriter II, moniteur couleur 19 pouces, table traçante A0 Angalis GRX400, nbx softs pour bureau d'étude, graphisme et architecture. T 1.47.82.32.77.
◆ **Mac SE** DD 20 Mo + IMW II + bac feuille à f. + sac transport. 19 000 F. T: 1.47.57.48.79. Arthur.
◆ **Mac SE** 4/40 lecteur FDHD ach fin 89. Prix public 40000 F, vendu 32000 F TTC. M. Gayet, T:1.46.36.12.08 soir ou W-E.
◆ **Apple IIc** avec softs. 3000F à débattre. T 53.54.95.39.

CONTACTS

◆ **Ne restez plus seul**, adhérez au C.A.D.S (Isère) et à ses privilèges . T:76.62.02.90.
◆ **Passionnés 4D** et échange domaine public. T:75.01.69.28. Colin Pierre à Savasse.
◆ **PAO-DAO** cherche contacts sur Paris. T:43.29.31.77.
◆ **Toulouse**, adhérez à Hyperpomme, 12 rue Sirol. T:61.49.20.83.
◆ **Région Montpellier**, minitel 3614 chez* kiperti.
◆ **PAO, infographie sur Clermont-Ferrand**. Pierre Boyer, 73.36.15.16.
◆ **Help !** Qui pourrait m'enseigner à faire des étiquettes avec Works II? T 48.32.43.21.
◆ **Utilisateurs logiciel de survie actuarielle** sur Mac, tel. au 59.84.38.51. ou contacter IRC, 18 bd Guillemin, 64000 Pau.
◆ **Cherche contacts sur Montigny** L. Prezeau, 15 rue Charles Linne, 78080 Montigny. Bre.
◆ **Graphisme/PAO**, cherche contact-échange utilitaire/domaine publique, pile hypercard, fonte etc… AP. Bechet, 11 res des Madets, 13380 Plan de Cuques.
◆ **Echange piles Hypercard** en construction mécanique, enseignement ou bureau d'étude. T:31.80.33.17. Caen.
◆ **Passionnés Midi**, contacter D. Jeromin, 15 rue d'Epinal, 67100 Strasbourg.
◆ **Utilisateurs Cinéwrite** téléphonnez Daniel (1)42.57.76.63.
◆ **Région Paris ou banlieue ouest** proche. P/conseils, rech. commune. T:(1)46.05.43.63.
◆ **Atari** 520 STF programmeur GFA 2.2 cherche contacts programmeurs/ses. Gully, tel : 94.90.16.27.
◆ **Jolimont** SE30 cherche cx pour collab., impression et + si affinités. 16 rue Reille, 31500 Toulouse. T:61.48.41.39.
◆ **Isolé** cherche contacts dép : 70.25.90.39.88. (Excel, 4D, RSG). A. Baladini, 70210 Demangevelle. T:84.92.50.50. bur., 84.92.54.23. dom.
◆ **Club lyonnais**, apppelez le 72.74.15.30. dans la journée.
◆ **Toulouse**, rencontrez fanas Mac ! T:61.49.20.83. ou 49, rue Louis Lumière 31300.
◆ **La Camargue**. 3614 code Camargue.

SERVICES

◆ **Opératrice PAO free-lance** équipée effectue vos mises en page (XPress…). T:42.0071.51.
◆ **Graphiste indépendant** équipé MacIIcx + laser réalise vos documents sur XPress. T(1)45.85.48.38.
◆ **Collectivités locales**, profitez des remises pour offrir des progiciels à votre Mac ! T:85.50.40.03.
◆ **Conseil/formation** à Lyon. Conception PAO et plaquettes publicitaires T:72.73.38.23.
◆ **Développement** sur Organiseur, sur Mac et connections. Neagu, tel : (1)47.63.02.14.
◆ **Crayon jaune** effectue saisie à façon, CAO-DAO, image d'architecture. T:77.69.03.22.
◆ **Découpe de logos adhésifs** sur vinyl et la dia Postscript chez Berty pixel +. T:43.31.99.74.
◆ **Cours bénévoles** Mac SE 30, Basic, Word, Excel. M. Pujol, T:(1)30.74.13.01. 78300 Carriéres/Poissy.
◆ **Cours de numérologie** sur Marseille en Oct 90. Reynaud Yves, 14 bd Dunkerque, 13002 Marseille.
◆ **4D Paris-Normandie**. Des développements professionnels à votre service. T: 31.72.85.00. M. Mustinfo.
◆ **Laser Concept**. Flashage sur Agfa 9400 PS. Infographie, PAO sur MacII. Chateauroux. T:54.27.95.53.
◆ **Création graphique**, publication d'entreprise, mise en page sur Mac. T:66.81.44.12. Yveline Bonnin.
◆ **Région Paris sud. Saisie + PAO** (Word, pageMaker, Xpress, Illustrator), contacter M. Lécuyer. T:69.25.19.66.
◆ **Liang : traduction, interprétation**. 35 rue d'Auteuil, Paris 16ème. T:(1)45.20.62.25. Fax : 45.24.50.04.
◆ **Informatique arabe** ? Consultez-nous au 48.93.25.75.
◆ **Rare… prestataire pro**. PAO, connaissant typo, orthographe, maquettage, graphisme, schématique. T:(1)34.87.83.83. Joo Patrick, BP10, 78690 St-Remy-L'Honore.
◆ **PAO sur Atari** : création Logo, sortie laser par free-lance. T:20.92.03.76.
◆ **PAO**. Saisie, Mise en page, illustration : pub, revues, notices techniques, etc… Gérard Lagravière : 42.80.47.46.
◆ **Du nouveau sur Liège** (B). Ouverture d'un centre de PAO «Point-Compo», 148 Sauvenière, 4000 Liége.
◆ **Flash** lino 300/500 Rip3. Shoot diapo SlideWriter Rip Postscript. Studio 44 Paris. T:(1)42.67.21.11.
◆ **BLUE SA**, Concessionnaire Apple, spécialiste du réseau local et des Télécommunications : 11, rue de Cambrai 75015 Paris. T:(16 1)40 38 99 00
◆ **Flashage** le film format A4 Texte 40F. SCM, 3, rue de Cugnaux, 31300 Toulouse.
◆ **Reprographic**, flashage. T: 20.60.43.42. Templemars Nord.
◆ **Graphiste complet PAO.** D. Houlet Paris 4è. T: 1.39.15.30.50.

COMMERCIAUX :
VISEZ LE TOP

Vous êtes jeune commercial, vous avez deux ans d'expérience réussie dans la distribution de marériels ou de logiciels Apple®, alors rejoignez une équipe qui gagne : cliquez Top for the Mac®.

Disques durs, sauvegardes, écrans, modems, nous selectionnons et assemblons des produits différents par leur prix, leur performance, leur nouveauté : les outils du pouvoir. Leur succès nous conduit à renforcer notre équipe commerciale auprès des revendeurs Apple. Poste évolutif, basé à Paris, rémunération fixe + % + frais.

Vous êtes prêt à prendre le Pouvoir ? Alors cliquez Top for the Mac®.

Ecrivez à Top for the Mac®, groupe CHESS, 37 rue du Moulin des Bruyères 92400 COURBEVOIE ou appelez Jérôme VIDAL au (1) 47 89 36 37.



Service lecteur P 28 page 88